

PROJEKT TECHNICZNY

Instalacje sanitarne

- wody zimnej i ciepłej
- kanalizacji sanitarnej
- grzewcza

Inwestor: Fundacja Nauka dla Środowiska
ul. Raclawicka 15-17, 75-620 Koszalin

Adres inwestycji: Rzyszczewo 40/12
działka nr 16/8, obręb 12

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
Niżej podpisani projektanci oświadczają, że w/w projekt budowlany
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

projektował: inż. Eugeniusz Kasprzak
upr. nr 71/Sz/2000
w specjalności instalacyjnej

26.10.2021 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

str. 2 - 5

1. DANE WYJŚCIOWE

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Zakres opracowania
- 1.3. Stan istniejący

ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE

2. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

- 2.1. Charakterystyka ogólna
- 2.2. Wykonanie, materiały
- 2.3. Próby ciśnienia

3. INSTALACJA KANALIZACYJNA

4. OGRZEWANIE

- 4.1. Charakterystyka ogólna
- 4.2. Wykonanie, materiały
- 4.3. Wentylacja

5. UWAGI KOŃCOWE

6. INFORMACJA BioZ

str. 6

Załączniki:

- Zaświadczenie Izby Inżynierów
- Uprawnienia projektowe

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

WK1 - rzut parteru - instalacja wod-kan

CO1 - rzut parteru - instalacja c.o.

CZEŚĆ OPISOWA

do projektu

Instalacje sanitarne

dla przebudowy lokalu użytkowego na potrzeby mieszkania wytchnieniowego,
Rzyszczewo 40/12; dz. nr 16/8 obr. 12

DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

- Uzgodnienia z inwestorem
- Przepisy i normy budowlane
- Wizja lokalna

1.2. Zakres opracowania

W lokalu projektuje się instalację wod-kan oraz wymianę grzejników.

1.3. Stan istniejący

Budynek wyposażony jest w wodną instalację grzewczą (grzejniki płytowe), instalację wod-kan i elektryczną.

ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE

2. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

2.1. Charakterystyka ogólna

Projektuje się instalację wodociągową w łazienkach i w kuchni. W kuchni punkt włączenia do istniejącej instalacji wody zimnej przyjęto przy istniejącym podgrzewaczu. Istniejący podgrzewacz przepływowy projektuje się wymienić na nowy podgrzewacz pojemnościowy, poj. 30 dm³ (opcjonalnie 15 dm³), moc grzałki 2,0 kW, np. O'Pro Small prod. Atlantic. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń innych producentów.

W łazience nr 05 zasilanie proj. przyborów w wodę zimną przewiduje się z ist. odgałęzień dn15 do obecnie istniejących ustępów. Zasilanie w wodę zimną łazienki nr 04 realizowane będzie przez odgałęzienie dn20, jego lokalizację przyjęto w narożniku pom. 05, na ścianie kominowej obok drzwi (wg części rysunkowej).

W celu zapewnienia wystarczającej ilości ciepłej wody dla projektowanych dwóch pryszniców oraz dwóch umywalek (obecnie w lokalu znajdują się jedynie umywalki, bez pryszniców), przewiduje się montaż zasobnikowego elektrycznego podgrzewacza cwu. o poj. 80 dm³, np. Viking E80 prod. Białwar, moc grzałki 1,5 kW, zlokalizowanego nad pralką w łazience nr 05. [Dopuszcza się wykorzystanie istniejącego odgałęzienia ciepłej wody z istn. umywalki w celu zasilenia w ciepłą wodę umywalki w nowej łazience (pom. nr 04)].

Podłączenie podgrzewacza cwu w łazience projektuje się do istn. odgałęzienia wz dn20. Na etapie projektu przyjęto jego umiejscowienie przy pralce - w czasie realizacji należy dokładnie je zlokalizować.

Przewody rozprowadzające prowadzić w posadzkach. Przyjęto rozdział w układzie z trójknikami. Trasa przewodów została zaznaczona w części graficznej.

Na etapie realizacji należy ustalić dokładną lokalizację wszystkich podejść wody (częściowo ukrytych). W przypadku stwierdzenia ich złego stanu, instalację należy wymienić wg potrzeb.

Rury prowadzić w otulinie izolacyjnej, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. R.P z dnia 18 września 2015 r. Poz. 1422).

2.2. Wykonanie, materiały

przewody - doprowadzenie wody do przyborów - z rur PE z polietylenu sieciowanego - PE-RT/Al./PE-HD; łączenie rur za pomocą kształtek systemowych zaprasowywanych, mosiężnych, niklowanych, o profilu dostosowanym do łączenia z rurami za pomocą szczęk zaciskowych typu U. Połączenia rur z armaturą lub punktami poboru wykonać za pomocą kształtek systemowych j.w. wyposażonych w gwint, uszczelniać taśmą teflonową.

armatura odcinająca - zawory kulowe na odgałęzieniach

armatura końcowa - przy umywalkach, i zlewozmywakach - baterie typu stojącego; przy

natryskach - ściennie z wylewką i natryskiem; - przy um. i zz. - wyposażone w perlatory

montaż przyborów i podejść: wysokości montażu zgodnie z normą DIN 18040 oraz wytycznymi architekta i instrukcją producenta. Należy umożliwić osobom niepełnosprawnym swobodny dostęp do wszystkich urządzeń sanitarnych.

odwodnienie - instalację wykonać w sposób umożliwiający odwodnienie

regulacja temperatury - centralnie w pompie ciepła.

2.3. Próby ciśnienia

Po zamontowaniu instalacji należy przeprowadzić próbę ciśnienia na wartość 9 bar przy odciętych urządzeniach, jednak nie większym niż dopuszczalne dla poszczególnych elementów systemu. Ze względu na zmiany temperatury oraz odkształcenia spowodowane ciśnieniem podczas próby szczelności mogą występować skoki ciśnienia. Próbę przeprowadzić jako wstępną i zasadniczą.

Podczas próby wstępnej należy w okresie 30 minut wytworzyć dwukrotnie ciśnienie próbne w odstępach 10 minut. Po ostatnim uzup. ciśnienia do wartości próbnej, w okresie następnych 30 minut ciśnienie nie powinno się obniżyć o więcej niż 0,6bar. Próba zasadnicza odbywa się zaraz po próbie wstępnej i trwa 2 godz., w tym czasie dalszy spadek ciśnienia nie powinien być większy niż 0,2 bar. Próbę w całości przeprowadzić wg instrukcji dla danego typu rur.

3. INSTALACJA KANALIZACYJNA

Odprowadzenie ścieków z lokalu jest realizowane do istniejących odpływów w kuchni i w łazience. Przed montażem instalacji należy upewnić się o lokalizacji pionu KS w łazience i w kuchni.

Na rysunku zaznaczono przewidywaną trasę odpływu kanalizacji z łazienki do pionu KS. Na etapie realizacji należy zlokalizować rzeczywistą trasę kanalizacji i wykonać odgałęzienie do przyborów w nowej łazience (łazienka nr 04). W przypadku odgałęzienia dłuższego niż 3m, należy pod umywalką zastosować zawór napowietrzający.

Należy zapewnić odpowiednią wentylację pionów kanalizacyjnych. Należy upewnić się, że podejścia do misek ustępowych o średnicy 0,10 m, nie wentylowane, nie są oddalone od pionu więcej niż 1 m. Jeżeli odległość będzie większa niż 1,0m, należy zamontować dodatkową wywiewkę nad dachem lub zawór napowietrzający w pomieszczeniu.

Odprowadzenie kanalizacji projektuje się z rur PVC-U kielichowych, łączonych na uszczelki, spadek min. 2,5%. Średnice do umywarek i prysznicy 50mm, do ustępów 110mm. Każde urządzenie należy wyposażyć w zamknięcie wodne (syfon). Poziomy instalacji grawitacyjnej prowadzić nad posadzką. Przejścia przez przegrody konstrukcyjne wykonać w rurze ochronnej.

4. OGRZEWANIE i wentylacja

4.1. Charakterystyka ogólna

Istniejące grzejniki płytowe w lokalu przewiduje się wymienić się na nowe grzejniki płytowe o mocy nie większej niż grzejniki obecnie zamontowane. Na każdym grzejniku należy zamontować nowy zawór termostatyczny, umożliwiający regulację temperatury w każdym pomieszczeniu, lokalizacja grzejników wg rysunku. W łazience, ze względu na dużą wilgotność powietrza, zaleca się montaż grzejników podwójnie ocynkowanych.

W celu oceny stanu instalacji rurowej zasilającej grzejniki, należy wykonać próbę szczelności. W przypadku stwierdzenia złego stanu technicznego rur, należy je wymienić w zakresie odpowiednim do potrzeb, częściowo lub w całości (na rury o tej samej średnicy). Należy przestrzegać wymagań producenta co do jakości wody w zładzie c.o.

4.2. Wykonanie, materiały

przewody – w przypadku montażu nad posadzką - rury miedziane lub plastikowe sztywne z osłoną antydyfuzyjną; w posadzce (w peszlu) - rury plastikowe z osłoną antydyfuzyjną
odpowietrzenie instalacji - poprzez odpowietrzniki przy grzejnikach.

izolacje termiczne – zgodnie z załącznikiem nr 2 do Warunków Techn.

Dla rur o średnicy wewn. dw do 22mm – izolacja 20mm; dw 22 -35mm – izolacja 30mm.

Ze względu na brak oferty handlowej na izolację systemową o współczynniku $\lambda = 0,035$ [W/(m, K)] w posadzkach należy zastosować izolację o grubości 9 [mm].

W przypadku prowadzenia przewodów w listwach lub nad posadzką dopuszcza się brak izolacji termicznej.

płukanie instalacji - po wykonaniu całej nowej instalacji należy ją przepłukać. Po przepłukaniu wykonać próbę ciśnienia. Płukanie i próby ciśnienia wykonać przy odciętym źródle ciepła.

próba ciśnienia - przed przystąpieniem do próby ciśnienia instalacja powinna być dokładnie odpowietrzona i napełniona wodą. Po całkowitym montażu instalacji wykonać próbę na zimno i gorąco na ciśnienie 0,4MPa, wg PN- B-10400. Próbę w całości przeprowadzić wg instrukcji dla ostatecznie zastosowanego typu rur.

napełnienie nowej instalacji - ciśnienie wody w zładzie po płukaniu i próbach ciśnienia powinno się zawierać w zakresie 1,0 bara (przy wychłodzonej instalacji); po podgrzaniu wody jej objętość i ciśnienie wzrosną – po próbie ciśnienia ciśnienie więc zredukować!!!; Podczas uruchamiania instalacji należy kontrolować ciśnienie w instalacji.

4.3. Wentylacja

Wentylacja lokalu będzie się odbywać od strony pokoi (poprzez rozszczelnienie okien) w kierunku łazienki i kuchni, w których są kratki wywiewne (wg branży architektonicznej). Zaleca się montaż nawiewników szczelinowych o wydajności po 30 m³/h w górnej części skrzydeł okiennych usytuowanych nad grzejnikami c.o.

5. UWAGI KOŃCOWE

Montaż wszystkich urządzeń i elementów należy wykonać zgodnie z instrukcjami montażowymi ich producentów. Całość prac należy wykonać zgodnie z *Warunkami technicznymi wyk. i odbioru robót bud-mont.* z uwzględnieniem aktualnych przepisów (np. Rozp. Min. Gosp. Przest. i Bud. z 14.12.1994 z późniejszymi zmianami), także BHP i p.poż. oraz zasadami wiedzy technicznej.

Należy stosować urządzenia dopuszczone do stosowania w budownictwie, z odpowiednim atestem.

W przypadku korzystania z kuchenki gazowej, należy zamontować aktywny systemu bezpieczeństwa (czujnik gazu), np. prod. Gazex.

opracował: inż. E. Kasprzak

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
(Rozp. Min. Infrastruktury z 23-06-2003)**

OBIEKT: Instalacje sanitarne

ADRES: Rzyszczewo 40/12; dz. nr 16/8 obr. 12

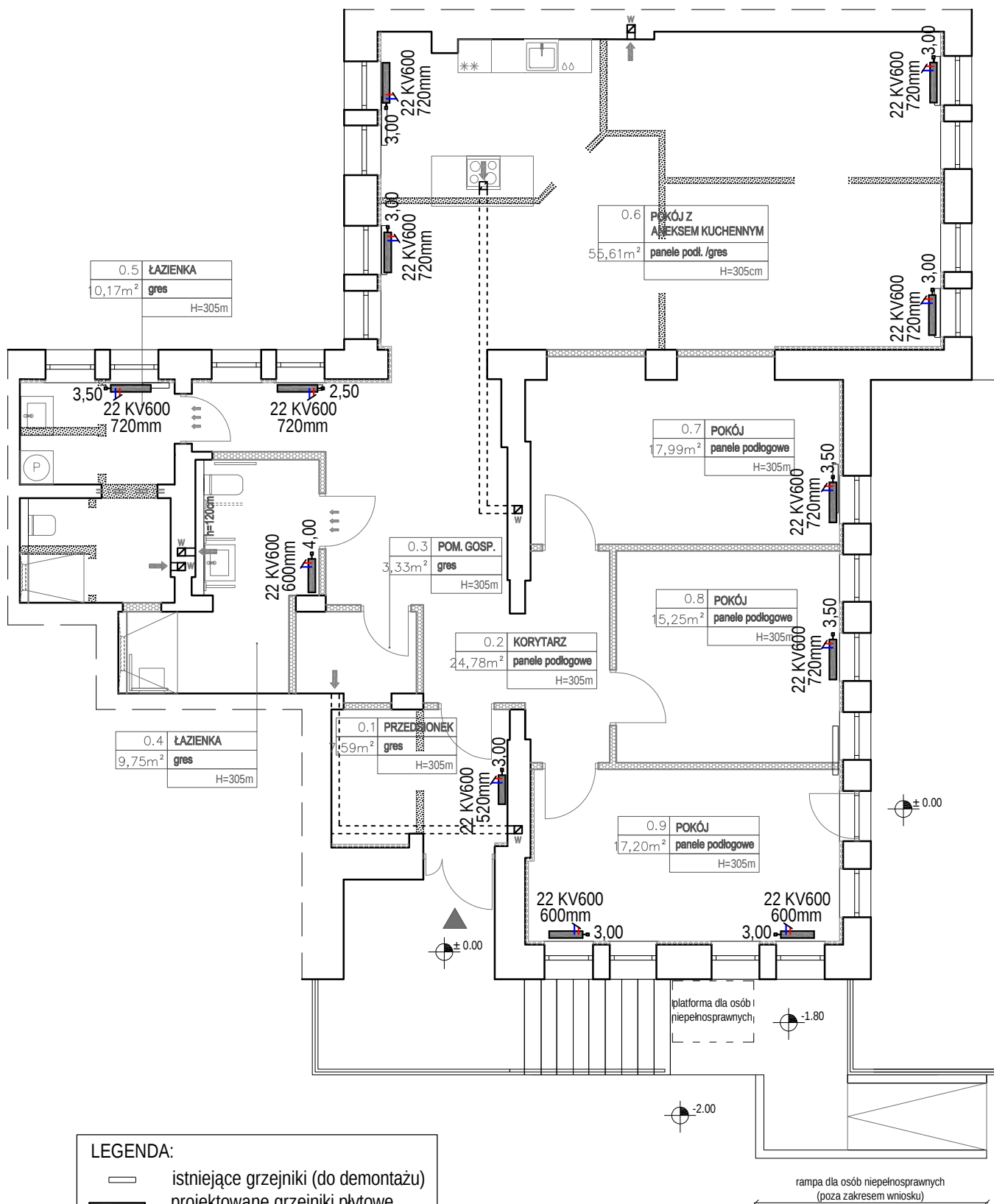
INWESTOR: Fundacja Nauka dla Środowiska
ul. Raclawicka 15-17, 75-620 Koszalin

AUTOR INFORMACJI inż. Eugeniusz Kasprzak
ul. Gorkiego 21/2, 70-390 Szczecin

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót, kolejność realizacji	Instalacja wodna, kanalizacyjna, montaż grzejników; rozruch instalacji.
2. Wykaz istn. obiektów budowlanych	Istniejący budynek jednorodzinny. Istniejące instalacje w lokalu.
3. Elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	Praca na wysokości w pobliżu otworów montażowych.
4. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania robót budowlanych: -skala i rodzaj zagrożeń -miejsce i czas występowania	Podczas montażu instalacji ewent. upadek z wysokości. Praca z elektronarzędziami. Niewielka skala zagrożenia przy zachowaniu niezbędnych zabezpieczeń.
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed rozpoczęciem robót szczególnie niebezpiecznych	Przypomnienie zasad pracy na wysokości, przy montażu instalacji i konieczności stosowania zabezpieczeń i środków ostrożności.
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającemu z wykonywania prac w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia	Nie dotyczy.

inż. E. Kasprzak



nazwa inwestycji:

**Przebudowa lokalu użytkowego
na potrzeby mieszkania wytnieniowego**

adres inwestycji:

Rzyszczewo 40/12; dz. nr 16/8 obr. 12

tytuł rysunku:

**RZUT PARTERU
- instalacja c.o.**

skala:

1:100

nr rysunku:

C01

26.10.2021

branża:

SANITARNA

podpis:

projektant:

**inż. Eugeniusz Kasprzak
upr. nr 71/Sz/2000 w specjalności instalacyjnej**

<u>nazwa inwestycji:</u> Przebudowa lokalu użytkowego na potrzeby mieszkania wytnieniowego	
<u>adres inwestycji:</u> Rzyszczewo 40/12; dz. nr 16/8 obr. 12	
<u>tytuł rysunku:</u> RZUT PARTERU - instalacja wod-kan	<u>skala:</u> 1:100
	<u>nr rysunku:</u> WK1
	26.10.2021
<u>branża:</u> SANITARNA	<u>podpis:</u>
<u>projektant:</u> inż. Eugeniusz Kasprzak upr. nr 71/Sz/2000 w specjalności instalacyjnej	