



# PRACOWNIA PROJEKTOWA **sanit. system. projekt**

mgr inż. Agata Stankiewicz

20-127 Lublin ul. Walecznych 4/45 [www.sanit-system-projekt.pl](http://www.sanit-system-projekt.pl)

REGON: 061356258 NIP: 946-25-23-168 tel.kom. 691-161-797 e-mail: [agata.stankiewicz@interia.eu](mailto:agata.stankiewicz@interia.eu)

## **DOKUMENTACJA PROJEKTOWA**

Kod CPV 45000000-7 Roboty budowlane  
45232460-4 Roboty sanitarne  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

**BUDOWA - OBIEKT** : Remont lokalu mieszkalnego (pustostan) nr 24 w budynku mieszkalnym przy ul. Lubartowskiej 38 w Lublinie

**ZAMAWIAJACY**: Zarząd Nieruchomości Komunalnych, Lublin, ul. Grodzka 12

**JEDNOSTKA OPRACOWANIA**: Pracownia Projektowa SANIT SYSTEM  
PROJEKT 20-127 Lublin, ul. Walecznych 4/45

**BRANŻA** : Budowlana, sanitarna i elektryczna

Funkcja :	Imię i nazwisko/ Nr upr.	Podpis
Opracował :	<b>Jacek Stankiewicz</b> upr.bud. nr 1286/Lb/90 Lub. Okręgowa Izba Inżynierów Bud. nr LUB/BO/4007/02	
Opracował Instalacje sanitarne :	<b>mgr inż. Agata Stankiewicz</b>	
Opracował Instalacje elektryczne :	<b>inż. Jan Harasim</b> upr. bud. Nr 2783/Lb/86 Gr 95/E/03	

Lublin, styczeń 2015 r.

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **Remont lokalu mieszkalnego nr 24 w budynku mieszkalnym przy ul. Lubartowskiej 38 w Lublinie**

1. Opis Techniczny
2. Warunki nr 600/O/WP2/202/13 z 25.11.2013 warunki rozbudowy wewnętrznej instalacji gazowej dla budynku przy ul. Lubartowskiej 38 w Lublinie
3. Protokół nr 0371 z okresowej kontroli przewodów kominowych z dn. 28.11.2014r budynku przy ul. Lubartowskiej 38
4. Opinia Kominarska nr 11897 z dn. 31.01.2014r. oględzin – ekspertyzy urządzeń grzewczo kominowych ze wskazaniem dobudowy osobnych przewodów wentylacyjnych dla lokalu nr 24
5. Aktualizacja opinii kominarskiej – Zalecenie nr 18/2015 z 19.01.2015r
6. Uchwała wspólnoty mieszkaniowej Lublin Lubartowska 38 podjęta w drodze indywidualnego zbierania głosów nr 12/2010 z 30.12.2010r w sprawie dobudowy przewodów kominowych
7. Zgoda zarządcy budynku ACTUS NIERUCHOMOŚCI na podłączenie ścieków lokalu nr 24 do pionu kanalizacyjnego na półpiętrze klatki schodowej oficyny
8. Przedmiar robót
9. Plan sytuacyjny - rys. nr 1
10. Inwentaryzacja - rys. nr 2
11. Projekt lokalu – rys. nr 3
12. Projekt kanałów wentylacyjnych w strefie lok. nr 26 – rys. nr 4
13. Przekrój A-A – kanały wentylacyjne - rys. nr 5
14. Wykaz stolarki – rys. nr 6
15. Instalacje sanitarne wod-kan - rys. nr 7
16. Instalacje sanitarne c.o. – rys. nr 8
17. Instalacje sanitarne – rozwinięcie wod- kan i c.o. – rys. nr 9
18. Instalacje sanitarne gaz – rys. nr 10
19. Instalacje sanitarne – aksonometria gazu – rys. nr 11
20. Instalacje elektryczne – obwody oświetlenie - rys. nr 12
21. Instalacje elektryczne – obwody gniazda - rys. nr 13
22. Schemat ideowy instalacji elektrycznej - rys. nr 14

## **OPIS TECHNICZNY**

**Do dokumentacji projektowej remontu lokalu mieszkalnego (pustostan) nr 24 w budynku  
mieszkalnym przy ul. Lubartowskiej 38 w Lublinie**

### **I. PODSTAWA OPRACOWANIA**

1. Zlecenie Inwestora;
2. Pomiary inwentaryzacyjne i oględziny elementów budowlanych lokalu;
3. Warunki nr 600/O/WP2/202/13 z 25.11.2013 warunki rozbudowy wewnętrznej instalacji gazowej dla budynku przy ul. Lubartowskiej 38 w Lublinie;
4. Protokół nr 0371 z okresowej kontroli przewodów kominowych z dn. 28.11.2014r budynku przy ul. Lubartowskiej 38
5. Opinia Kominarska nr 11897 z dn. 31.01.2014r. z oględzin – ekspertyzy urządzeń grzewczo kominowych ze wskazaniem dobudowy osobnych przewodów wentylacyjnych dla lokalu nr 24;
6. Aktualizacja opinii kominarskiej – Zalecenie nr 18/2015 z 19.01.2015r.;
7. Uchwała wspólnoty mieszkaniowej Lublin Lubartowska 38 podjęta w drodze indywidualnego zbierania głosów nr 12/2010 w sprawie dobudowy przewodów kominowych z 30.12.2010r;
8. Zgoda zarządcy ACTUS NIERUCHOMOŚCI na podłączenie ścieków lokalu nr 24 do pionu kanalizacyjnego na półpiętrze klatki schodowej oficyny
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. nr 202, poz.2072 z 16.09.2004 r).

### **II. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Celem niniejszego opracowania jest remont lokalu nr 24 przy ul. Lubartowskiej 38 w Lublinie.

W ramach opracowania zaprojektowano:

- częściowo nową funkcję pomieszczeń (kuchnia - łazienka),
- remont ścian od wewnątrz, podłóg, wymianę stolarki okiennej, drzwiowej, podwyższenie standardu wyposażenia (ogrzewanie c.o.) oraz wymianę instalacji sanitarnej, gazowej i elektrycznej wewnętrznej.

### **III. OPIS STANU ISTNIEJACEGO**

**Budynek mieszkalny** – kamienica położona w śródmieściu Lublina przy ul. Lubartowskiej 38 wpisana do Gminnej Ewidencji Zabytków miasta Lublin nr poz. 795 oraz jako Zespół Zabudowy Kamienicy budynków stanowiących zabudowę działki nr 64 (obręb 7) z czterokondygnacyjnym budynkiem głównym (od ul. Lubartowskiej) oraz dwukondygnacyjną prawą oficyną (północną) i trzykondygnacyjną lewą oficyną (południową) - ZZK nr poz. 796 i 797.

Kamienica wzniesiona w 1910r w technologii tradycyjnej.

Własność budynku – wielu właścicieli w tym 44,85% udział lokali gminnych (Zarząd Nieruchomości Komunalnych) pozostałe lokale osoby indywidualne.

Budynek administruje ACTUS NIERUCHOMOŚCI Marcin Błażyński, Lublin ul. Lubartowska 38/2.

W budynku występuje instalacja poboru wody, kanalizacja, instalacja elektryczna oraz nowa instalacja gazowa (piony) z odbiorcami gazu, podejściami układów pomiarowych na klatkach schodowych bez odbiorcy oraz bez podejścia z planowaną dalszą rozbudową.

**Lokal nr 24 – 79.94m<sup>2</sup>** - Przedmiotowy lokal mieści się na drugim piętrze częściowo w lewej trzypiętrowej oficynie budynku oraz budynku głównym. Wejście z podwórza klatką oficyny jako wspólne dojście dla pozostałych lokali nr 19, 20, 21, 22, 23, 25 i 26.

Lokal nr 24 (IIp.) składa się ogółem z pięciu pomieszczeń (inventaryzacja – rys nr 2).

1. pokój nr 1 = 24,66m<sup>2</sup>
2. pokój nr 2 = 27,46m<sup>2</sup>
3. korytarz = 9,59m<sup>2</sup>
4. kuchnia = 13,12m<sup>2</sup>
5. łazienka = 5,11m<sup>2</sup>

**OGÓŁEM = 79,94m<sup>2</sup>**

Ściany zewnętrzne – z cegły pełnej gr. 65 cm z obu stron z wyprawą tynkiem cementowo – wapiennym.

Ściany wewnętrzne działowe – ryglowe, drewniane, z obustronnym deskowaniem i tynkiem na podkładzie z trzciny.

Sufity: wykończenie jak ścianki działowe, w kuchni i łazience liczne spękania i ubytki

Stolarka:

Oświetlenie dzienne pustostanu – okna drewniane, ościeżnicowe (nieszczelne). Wykończenie podokienne (parapety) drewniane. Stolarka drzwiowa płycinowa jedno i dwuskrzydłowa.

Podłogi i posadzki:

Pokoje, kuchnia i korytarz - drewniana, deski, brak poziomu, nierówności i zadołowania w zarysie pomieszczeń 3-4cm . Poziom łazienki podniesiony (+43cm) poprzez nadbudowany podest z murowanymi schodkami wejściowymi w drzwiach. Podest łazienki z wykończeniem wylewka cementową.

Podniesienie poziomu łazienki wykonano dla zachowania odpływu kanalizacji do pionu w kuchni.

Przejście z korytarza do pokoju nr 1 (łącznik oficyna – budynek główny) stopień w ościeżu drzwi (+12cm)

**Ogrzewanie:** piece kaflowe w pokojach i korytarzu z trzonem w kuchni. Brak ogrzewania w łazience.

**Instalacja wod-kan:** pobór z.w. z pionu Ø20mm w narożu kuchni bruzdą podokienną do łazienki wyposażonej w wannę oraz miskę ustępową. W strefie podestu łazienki opomiarowanie wodomierzem JS DN15.

Odpływ kanalizacji łazienki rurą pcw w bruzdzie podokiennej do głównego pionu w kuchni.

W kuchni – zlew jednokomorowy.

**Instalacja elektryczna:** WLZ (3x4mm<sup>2</sup>) z zabezpieczeniem przedlicznikowym w kuchni lokalu przy drzwiach wejściowych (warunki ZE Lublin Nr 11606168, moc przyłączeniowa Pu= 4,0 kW/20A)

W pomieszczeniach instalacja gniazd i oświetlenia.

**Instalacja gazowa:** obecnie w lokalu brak instalacji gazowej. Pozostałe fragmenty instalacji w kuchni wskazują, że lokal był kiedyś wyposażony w przyłącze gazu.

Obecnie wykonane są nowe piony gazowe w tym z podejściami układów pomiarowych na klatce schodowej dla lokalu nr 23 i 24 (IIp. oficyna).

**Wentylacja i kanały dymowe:** kanał dymowy (kolumna przy kominie nr VI) po piecu PWm.24 oraz kuchni węglowej KWm.24 łączy się kanałem leżącym z wentylacją kuchni WKm.24 oraz Włm24.

Dodatkowo kolumna stanowi również WKm22 (Ip.) oraz WKm26 (IIIp.)

Komin nr VII (po piecach węglowych) w pokoju nr 1 nr 2 (PWm.24+PWm.20 oraz PWm.24+PWm16)

Dla potrzeb inventaryzacji przewodów kominowych i wentylacyjnych w kuchni liczne rozkucia. Czynności wykonane przez Spółdzielnię Kominiarską na wniosek administratora budynku.

Lokal stanowi pustostan zasobów Zarządu Nieruchomości Komunalnych w Lublinie.  
W pomieszczeniach pozostałe nieliczne meble, śmieci oraz gruz z rozkuć i częściowych rozbiórek.

## **IV. OPIS ROBÓT REMONTOWO – BUDOWLANYCH**

### **1. FUNKCJA**

Zgodnie z przyjętymi założeniami w lokalu nadano częściowo nową funkcję pomieszczeń (kuchnia - łazienka). Pokoje w części głównego budynku bez zmian.

Zestawienie projektowanych powierzchni:

1. pokój nr 1 = 24,66m<sup>2</sup>
2. pokój nr 2 = 27,46m<sup>2</sup>
3. przedpokój = 4,95m<sup>2</sup>
4. kuchnia = 19,65m<sup>2</sup>
5. łazienka = 3,91m<sup>2</sup>

**Razem = 80,63 m<sup>2</sup>**

### **2. ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

Roboty rozbiórkowe obejmują:

- stolarka okienna i drzwiowa;
- piecze kaflowe w pokoju nr 1, nr 2, korytarzy oraz trzonu węglowego w kuchni (wg inwentaryzacji);
- zastała ścianka działowa wydzielenie łazienki i przedpokoju (ścianki drewniane obustronnie deska, tynk z trzcina);
- okładziny ścienne (glazura) przy zlewie;
- podłogi;
- zastale przyłącze wod-kan z przyborami oraz instalację elektryczną;
- bruzdy, przebiecia dla kanałów wentylacyjnych i kanalizacji;

Rozbiórki i demontaże wykonać bez uszkodzeń przyległych elementów.

### **3. ROBOTY MUROWE**

Zamurować otwory po rurach dymowych jednostek zdurśkich oraz wentylacji kuchni i łazienki na grubość do kanałów wlotowych. Zastałe rozkucia w kuchni po inwentaryzacji przewodów kominowych przemurować pod nadzorem i wytycznymi służb kominiarskich (Spółdzielnia Pracy Kominiarzy ul. Bronowicka 7 Lublin).

Przemurowania wykonać cegłą ceramiczną, pełną, klasy 15MPa na zaprawie cementowej M10.

Po wykuciu ościeżnic osadzić ościeżnicę dla skrzydeł 80 i 90x200 pozostałą część otworu zamurować z kotwieniem przymurowanej ścianki co trzecią warstwę prętem fi 6mm do istniejącego ościeża. Górną część nad ościeżnicą wzmocnić obustronnie nadprożem z kątownika 50x50x4mm.

### **4. ŚCIANKI DZIAŁOWE**

Nowe ścianki gr. 12 cm zaprojektowano z płyt gipsowo – kartonowych z obustronnie płytą gr. 12,5 mm wodoodporną na ruszcie stalowym 100 mm z izolacją z wełny mineralnej gr. 80 mm.

W narożu ścianki oraz w strefie montażu drzwi do łazienki stosować profil ościeżnicowy. Zabudowę trójkątów z odskraplaczami wentylacji oraz przewodów w lokalu nr 26 – płytą jw. lecz wodo i ogniochronną.

Ścianki montować na stropie przed ułożeniem posadzki z płyt MFP.

## **5. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA**

### Stolarka okienna:

Nowe okna wykonać w technologii PCW, o konstrukcji jednoramowej, szklone z zestawem szyb zespolonych 4/16/4 o współczynniku izolacyjności cieplnej (dla okna)  $U_{k\ max} < 1,3\text{W/m}^2\text{K}$ .

Konstrukcja okien z profili pięciokomorowych. Nowe okna (U+UR) montować przy zachowaniu istniejących zewnętrznych szerokości ościeża.

Parapety wewnętrzne - zamontować nowe z konglomeratu gr. 2,5cm.

W oknach kuchni O-2 i O-3 zamontować nawiewnik typu EMM AERECO.

Dla zachowania możliwości zabudowy typowych szafek kuchennych tj.  $h \sim 85\text{cm}$  okno O-3 wykonać niższe od zastalego otworu. Wysokość okna ustalić na roboczo przyjmując spód parapetu na wysokości 88cm od nowej podłogi w kuchni. Spód otworu  $\sim 10\text{-}12\text{cm}$  podmurować na całej szerokości muru oraz wymienić parapet zewnętrzny z blachy ocynkowanej.

Wysokość drzwi balkonowych ustalić na roboczo uwzględniając wymienianą podłogę w pokoju nr 2.

### Stolarka drzwiowa:

- drzwi wejściowe do lokalu - płycinowe, pełne, jednoskrzydłowe, na bazie ramy z drewna klejonego sosnowego systemie przylgowym, wypełnione materiałem termoizolacyjnym (pianką poliuretanową lub styropianem), obłożone deskami łączonymi na pióro lub płycinami, malowane lub oklejane. Współczynnik izolacyjności cieplnej (dla drzwi)  $U_{k\ max} < 1,7\text{W/m}^2\text{K}$ , fabrycznie wykończone o grubości przekroju skrzydła min. 55mm. Układ płycin i kolorystykę uzgodnić z Zamawiającym. Drzwi wyposażać w okucia – klamka z szyldami, zamek typ wkładka, wizjer, obwodowo uszczelka.

- drzwi wewnętrzne - pozostałe drzwi płytowe z ościeżnicą stalową (w kolorze skrzydła) 80x200 wewnątrz-lokalowe z dużą szybą. Do łazienki płytowe 80x200 wewnątrz-lokalowe z kratką nawiewną o powierzchni przekroju  $0,022\text{m}^2$  z ościeżnicą stalową (w kolorze skrzydła).

Całość wg wykazu stolarki – rys. nr 6.

## **6. PODŁOGI I POSADZKI**

### Pokoje:

Po rozbiórce podłóg oraz zastalej polepy sprawdzić stan stropu. Legary wypoziomować, uzupełnić lub wymienić. Spód i boki belek ślepego pułapu wyłożyć folią paroizolacyjną i ułożyć izolację z wełny mineralnej gr. 10cm.

Na całości obu pokoi ułożyć podłogę z desek jednostronnie struganych gr. 32mm (pióro-wpust). Obwodowo przymocować listwy przyściennie drewniane.

Nową podłogę ocyklinować, zabezpieczyć Caponem i dwuwarstwowo lakierować lakierem chemoutwardzalnym.

### Kuchnia z przedpokojem i łazienką:

W części pomieszczeń oficyny tj. kuchni z przedpokojem i łazienki po rozbiórce ścianki i podestu oraz oderwaniu listew przypodłogowych na zastale deski nabić płytę typu MFP gr. 12 mm i ułożyć rulon PCW. Miejsca połączeń wykładziny zgrzać. Obwodowo przymocować listwy przyściennie drewniane.

## **7. WENTYLACJA I ODPROWADZENIE SPALIN**

Z uwagi na brak wolnych przewodów kominowych w lokalu a istniejące, wspólne podłączenia dla wielu odbiorców do jednego kanału (kolumnienka komina nr VI) należy zgodnie z opinią kominiarską dla lokalu nr 24 dobudować nowe niezależne przewody dla wentylacji kuchni, łazienki oraz dla odprowadzenia spalin z pieca gazowego.

W miejscu planowanej zabudowy w ścianie wewnętrznej w lokalu nr 24 (rys. nr 3) wykonać podstropową wnękę głębokości 15 cm, w wysokości swobodnego montażu trójników z odskaplaczami (wentylacja kuchni i łazienki) oraz przyłącza rury spalinowej piecyka gazowego.

Po przebicciu otworów w stropie (lok. nr 24 – lok. nr 26) oraz dachu przewody montować pionowo przy ścianie występu kolumnienki w części lokalu nr 26 (rys. nr 4) i ponad dachem do wysokości jak w części graficznej opracowania rys. nr 5.

Konieczność wyprowadzenia przewodów wentylacyjnych ponad ścianę przyległego budynku wynika z wyjątkowo niekorzystnego ukształtowania zabudowy posesji a zwłaszcza poziomu dachu lewej oficyny w części pierwszej klatki w stosunku do wyższego budynku głównego oraz przyległej kamienicy Lubartowska 36.

Dobudowa nowych kanałów dla lok. nr 24 spełnia usunięcie usterek i zaniedbań stanu technicznego urządzeń grzewczo – kominowych (zalecenia nr 18/2015) oraz wcześniejszej opinii. Jednocześnie pozostały kanał kolumnienki węglowej po oczyszczeniu z sadzy do wykorzystania dla osobnej wentylacji kuchni m.22 i m.26 lub innych rozwiązań w dalszej i odrębnej dokumentacji projektowej.

Lokal nr 26 (IIIp.) jest lokalem gminnym (udział Zarządu Nieruchomości Komunalnych).

### Odprowadzenie spalin z piecyka gazowego

Spaliny pogażowe, z pieca gazowego z zamkniętą komorą spalania, zlokalizowanego w kuchni, odprowadzić przewodem z wkładem z blachy kwasoodpornej o średnicy np.80/125mm z elementów dwuściennych współosiowych tzw. powietrzno-spalinowe typu WSPS.

System skonstruowany jest na zasadzie „rura w rurze”: rura spalinowa wewnętrzna służy do odprowadzania spalin, natomiast z przestrzeni pomiędzy rurą spalinową a powietrzną (płaszcz) zasysane jest powietrze do spalania. Przewód spalinowy zakończyć systemowym daszkiem przeciw deszczowym.

Dobór średnicy przewodów powietrzno-spalinowych dobrać zgodnie z wytycznymi producenta dobranego kotła gazowego.

### Wentylacja kuchni i łazienki

Wentylacja kuchni i łazienki z rur stalowych 150/250 dwuściennych izolowanych. Ustniki zakończyć turbowentami typu „TULIPAN” fi 150.

Obrotowa nasada kominowa TURBOWENT TULIPAN jest urządzeniem dynamicznie wykorzystującym siłę wiatru do wspomagania ciągu kominowego. Niezależnie od kierunku, siły i rodzaju wiatru, turbina nasady obraca się zawsze w jedną i tę samą stronę.

Stosować systemowe elementy do montażu. Trójniki z odskraplaczem w strefie podsufitowej w kuchni zaizolować wełną mineralną i obudować płytą gipsowo – kartonową (wodo i ogniochronną (GKFI). Zabudowę kanałów w części lokalu nr 26 wykonać w technologii analogicznie jak obudowa w kuchni m.24.

Skropliny z trójników odprowadzić osobną instalacją np. NIBCO fi15 z zasyfonowaniem do kanalizacji w łazience.

Miejsca przebić przez strop i w połąć dachu po montażu kanałów należy uzupełnić oraz uszczelnić.

W przypadku kolizji (belka stropowa, krokiew, podwalina) stosować obejścia tj. systemowe kształtki np. łuki.



#### Obudowa komina

Ponad dachem wokół przewodów wykonać konstrukcję z kątownika L 50x50x3 i obudować z trzech stron płytą OSB-4 gr. 18mm (ognioodporną) na wysokość ok. 65cm. Na powierzchnie płyty przykleić styropian FS15 gr. 2 cm i wykonać tynk mineralny cienkowarstwowy na welonie z włókna szklanego. Wierzch zabudowy (czapka kominowa) jednospadowy daszek z Płyty OSB-4 z otworami na przewody z obróbką z blachy ocynkowanej.

Miejsca połączeń (przyległa ślepa ściana budynku Lubartowska 36) oraz połączeń z połącią dachu oficyny uszczelnić obróbką z blachy ocynkowanej i papy termozgrzewalnej.

Dla zapewnienia cyrkulacji powietrza w kuchni w oknach (O-2 i O-3) należy zamontować nawiewnik higrosterowany EMM typu Aereco. Ramka nawiewnika w kolorze stolarki okiennej.

Roboty montażowe na dachu należy wykonywać pod bezwzględny nadzorem kierownika robót z zachowaniem wszelkich zasad bezpieczeństwa stosując dostępne indywidualne zabezpieczenia (liny, szelki, pomosty, zastawy).

### **8. TYNKI I OKŁADZINY**

Przemurowania i ściany w miejscach napraw bruzd po instalacjach elektrycznych, wymianie okien i drzwi wyprawić tynkiem cementowo-wapiennym kat. III.

Tynk sufitów pokoju nr 1 i nr 2 wzmocnić wyłożeniem warstwy kleju z wtopioną siatką PCW.

Sufit w pomieszczeniach: łazienka, kuchnia z przyległym przedpokojem (po montażu ścianki) obłożyć okładziną z płyt gipsowo-kartonowymi wodoodpornych na ruszcie metalowym podwieszonym z kształowników CD i Ud. Obniżenie sufitu ok. 6-7cm.

Pozostałe powierzchnie ścian i sufitów przetrzeć i przygotować pod malowanie.

### **9. MALOWANIE**

Tynki oraz płyty gipsowo – kartonowe malować farbami emulsyjnymi. Ościeżnice stalowe zabezpieczone fabrycznie pomalować emalią ftalową ogólnego stosowania / dwie warstwy /.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna malowana fabrycznie w kolorze białym.

W łazience ściany na wysokości 2,0m oraz w kuchni na wysokości 150 cm przy zlewozmywaku i wzdłuż ściany okiennej z kuchenką gazową wykonać lamperie ftalowe.

## **V. OPIS ROBÓT SANITARNYCH**

### **1. INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ**

W ramach remontu przewiduje się demontaż istniejących urządzeń oraz przyłączy z.w.

Wejście przewodu wody zimnej do lokalu pozostaje bez zmian – pion wody zimnej Ø25mm zlokalizowany w narożu kuchni (jak w części graficznej).

Opomiarowanie lokalu wykonać wodomierzem wody zimnej fi 15 mm  $Q_n = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Montaż wodomierza na odejściu od pionu w wykutej wnęcie ok. 30cm od podłogi. Wnękę otynkować i wykończyć drzwiczkami.

W budynku brak instalacji wody ciepłej. Pozyskiwana będzie z dobranego kotła dwufunkcyjnego –montaż w kuchni.

Prowadzenie przewodów wody zimnej i ciepłej jak w części graficznej.

Instalację wodociągową wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych na gwint.

Przewody prowadzić w podłodze (zgodnie z rys. nr 7). Dla zabezpieczenia przed skraplaniem pary wodnej i podwyższeniem temperatury przesyłanej wody zimnej oraz przed obniżeniem temperatury wody ciepłej



- rury układać w otulinie termoizolacyjnej o gr. 6mm. Przewody instalacyjne montować z zastosowaniem standardowych uchwytów dla danego systemu rur, dodatkowo mocować przy punktach poboru wody.

## **2. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ**

Z uwagi na projektowany układ pomieszczeń oraz jeden, w lokalu nr 24, pion kanalizacyjny żeliwny o średnicy DN75, projektuje się dobudowę do istniejącego pionu kanalizacyjnego PCW DN 110 zlokalizowanego na klatce schodowej zakończonego na poziomie I piętra. Istniejący pion PCW należy przedłużyć do wysokości min. 1,00m mierząc od poziomu syfonu umywalkowego w projektowanej łazience lok. nr 24. Zachować istniejącą średnicę. Przewód zakończyć zaworem napowietrzającym. Poniżej zaworu na półpiętrach klatki schodowej pion obudować płytą gipsowo – kartonową i pomalować.

Wyposażenie lokalu:

### **Łazienka :**

- miska ustępowa z dolnoplukiem PCW;
- umywalka porcelanowa „50” ;
- bateria umywalkowa ścienna;
- zawór kulowy „pod pralkę” ;
- brodzik stalowy (emaliowana) – bez kabiny;
- bateria natryskowa.

### **Kuchnia :**

- wodomierz wody zimnej fi 15 mm  $Q_n = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$ ;
- zlewozmywak dwukomorowy blaszany emaliowany /na szafce/;
- bateria zlewozmywakowa ścienna;
- kocioł gazowy dwufunkcyjny.

Instalację kanalizacyjną wykonać z rur PCW łączonych na wcisk. Maksymalny rozstaw uchwytów co 1,00 m. Pomiędzy przewodem kanalizacyjnym a obejmą stosować podkładki elastyczne. Podejścia odpływowe, łączące wyloty urządzeń sanitarnych prowadzić nad podłogą ze spadkiem 2,0-4,5% w kierunku pionu. Odpływ ze zlewozmywaka prowadzić w bruździe ściennej pod oknem w ścianie zewnętrznej kuchni, zachowując zalecany spadek. Przewód ułożony w bruździe powinien mieć zachowaną wokół siebie wolną przestrzeń i zabezpieczony przed tarciem o ścianę bruźdy izolacją z pianki poliuretanowej o gr. 13mm. Pozostałe przybory z łazienki podłączyć do dobudowanego pionu PCW DN110. Przejście przewodów przez ściany i stropy wymaga zastosowania tulei ochronnych wypełnionych materiałem uszczelniającym plastycznym o tej samej odporności ogniowej co przegroda. Średnica tulei powinna wynosić o 5cm więcej od DN przewodu.

Prowadzenie przewodów zgodnie z częścią graficzną.

Roboty instalacyjne wykonać zgodnie z wytycznymi technicznymi „COBRYT-INSTAL” wydaw. 2003 r zeszyt 1-10 oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz.U. nr 75 z 16.06.2002 poz. Nr 690.

## **3. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

### **Instalacja centralnego ogrzewania**

Ze względu na zmianę sposobu ogrzewania, zaprojektowano instalację c.o.

Do obliczeń przyjęto następujące założenia:

- III strefa klimatyczna,
- współczynniki przenikania ciepła dla poszczególnych przegród budowlanych zostały wyznaczone zgodnie z normą PN-EN ISO 6946:2008P oraz Dz.U. poz. 926 z dnia 13.08.2013 r. [Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie]

- obliczenia zapotrzebowania ciepła zostały wykonane w programie Instal - OZC 4.13,
- parametry czynnika grzewczego  $t_z/t_p$ : 80/60 °C,
- typ grzejników: stalowe, płytowe; do łazienki - drabinkowy

Jako źródło ciepła dobrano wiszący kocioł gazowy dwufunkcyjny o mocy do 24kW z zintegrowanym naczyniem wzbiorczym (służącym do zabezpieczenia przewodów i armatury projektowanej instalacji przed niekontrolowanym wzrostem objętości czynnika grzewczego na skutek wahań temperatury) oraz zamkniętą komorą spalania.

Wysokość zawieszenia kotła przyjmuje się w przedziale 1,25-1,50 m.

Dla poszczególnych pomieszczeń dobrano następujące typy grzejników:

Pokój nr 1 – C33 500 - 900

Pokój nr 2 – C33 500 - 1100

Przedpokój – C33 500 - 900

Kuchnia – C33 500 - 900

Łazienka – grzejnik łazienkowy 1500-500

Łączenie grzejników systemem dwururowym, połączenie boczne (typ C). Grzejniki wyposażone w zestawy do podłączania. Odpowietrzenie grzejników odbywa się przez fabrycznie wmontowany odpowietrznik oraz zastosowanie odpowietrzników automatycznych z zaworem odcinającym w najwyższych punktach instalacji (wg rys.9). Regulacja temperatury w pomieszczeniach poprzez zamontowane zawory termostatyczne, grzejniki wyposażać w głowice termostatyczne. W celu zapewnienia prawidłowej pracy instalacji należy dokonać nastawy wstępnej. Nastawa wstępna odpowiedzialna jest za regulowanie przepływu gorącej wody przez grzejnik. Należy ustawić ją doświadczalnie na pracującej instalacji c.o., kierując się zasadą: dla grzejników zlokalizowanych najdalej kotła – wartość nastawy najwyższa, dla grzejników zlokalizowanych najbliżej – wartość nastawy najniższa. Na powrotach zamontować zawory odcinające.

Przewody instalacji zostały zaprojektowane z rur stalowych ze szwem wg PN-EN 10217-7:2006P łączone poprzez spawanie, natomiast przy połączeniu przewodów z armaturą należy zastosować gwintowanie. Średnice przewodów zgodnie z częścią graficzną niniejszego opracowania.

Przewody rozprowadzające należy prowadzić przy podłodze oraz w części nad kotłem, w łazience oraz przedpokoju przy suficie zachowując spadek w kierunku źródła ciepła. Przewody należy przymocować do przegrody co ok. 1,50m.

Odległość między osiami przewodów zasilającego i powrotnego powinna wynosić 0,08m.

Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych o dwie średnice większe niż przewód. Przestrzeń między tuleją ochronną a przewodem wypełnić należy kitem elastycznym.

Odbiór końcowy instalacji i odbiory częściowe należy przeprowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych”, Wydawnictwa CORBTI INSTAL.

Płukanie i próbę szczelności instalacji przeprowadzić zgodnie z normą PN-64/B-10400.

Płukanie należy wykonać mieszaniną wody i sprężonego powietrza. Należy przeprowadzać go do momentu uzyskania w wodzie popłuczanej zanieczyszczenia mniejszego niż 5 mg/cm<sup>3</sup>. Następnie należy wykonać próby ciśnieniowe na ciśnienie 0,6 MPa. Próbę można przerwać, jeśli w ciągu 2 minut manometr nie wykaże spadku ciśnienia oraz nie zostaną stwierdzone pęknięcia. W następnym etapie należy wykonać próbę na gorąco z ostatecznym przeglądem i usunięciem usterek. Próby te oraz płukanie należy wykonać w obecności kierownika budowy i inspektora nadzoru.

#### **4. INSTALACJA GAZOWA**

Instalacja gazowa stanowi oddzielne opracowanie. Załączone rysunki stanowią kompletność części graficznej.

### **VI. OPIS ROBÓT – INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

#### **1. ZAKRES I PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznej wewnętrznej lokalu mieszkalnego nr 24 przy ul. Lubartowskiej 38 w Lublinie.

#### **2. WARUNKI PRZYŁĄCZENIA LOKALU**

Podstawa niniejszego opracowania instalacji zalicznikowej – wg stanu zastałego dla lokalu nr 24 (przeniesienie istniejących warunków na nowego użytkownika) dot. warunków Nr 11606168 o mocy przyłączeniowej  $P_u = 4,0 \text{ kW}/20\text{A}$

#### **3. ZASILANIE I POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ**

Zasilenie lokalu z puszki piętrowej Poh ( $3 \times \text{DY} \times 4 \text{ mm}^2$ ) z zabezpieczeniem przedlicznikowym w obudowie S-2 przystosowanej do plombowania na ogólnodostępnej klatce schodowej poziom IIp. przewodem  $3 \times \text{DY} 4 \text{ mm}^2$  w RL-21 do tablicy licznikowej **TL**.

Pomiar energii elektrycznej **TL** i zabezpieczenia obwodów **TM** zlokalizowane będą wewnątrz lokalu w miejscu dotychczasowym (kuchnia) z tablicą licznikową 1-f i obudową natynkową S-8 (z szybką) IP30. Szczegółowe rozwiązanie obwodów oświetlenia, gniazd oraz tablic wg rys. nr 12-14

#### **4. INSTALACJA OBWODÓW OŚWIETLENIOWYCH**

Dla potrzeb przyłączenia punktów oświetlenia ogólnego pomieszczeń, projektuje się instalację do wykonania przewodami typu YDYp  $4 \times 1,5 \text{ mm}^2$  i oraz YDYp  $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$  (rys. nr 12) z ułożeniem ich w tynku lub pod okładziną płyt gipsowo – kartonowych z zastosowaniem osprzętu podtynkowego. Łazienką wyposażać w oprawę brygoszczelną typ plafoniera. Pozostałe zakończenia obwodów oświetleniowych zakończyć kostką z kołkiem montażowym - haczyk.

#### **5. INSTALACJA OBWODÓW GNIAZD WTYCZKOWYCH**

Dla potrzeb przyłączenia gniazd wtykowych projektuje się w całości instalację do wykonania przewodami typu YDYp  $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$  z ułożeniem ich w tynku i zastosowaniem osprzętu podtynkowego (rys. nr 13). Osobne obwody do kuchni i łazienki wykonać przewodem YDYp  $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$  z gniazdem brygoszczelnym.

#### **6. WYKONANIE POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH**

W celu ochrony użytkowników lokalu przed porażeniem elektrycznością statyczną ustala się konieczność wyrównania różnicy potencjałów, pomiędzy, przewodem wody zimnej wprowadzonej do lokalu a punktem ochronnym PE w tablicy TM instalacji elektrycznej. Połączenie na przewodzie wody zimnej, wykonywać z zastosowaniem typowego uchwytu rurowego z zaciskiem mocującym i prądowym.

## **7. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM**

Jako sposób ochrony od porażeń prądem elektrycznym w lokalu, projektuje się system - „szybkie odłączenie zasilania”. W instalacji, system ten realizowany jest przez zastosowanie na wyprowadzeniu obwodów wewnętrznych — wyłącznika różnicowo nadprądowego o różnicowym prądzie wyzwania 30mA.. Po wykonaniu instalacji potwierdzić skuteczność zastosowanej ochrony, przez wykonanie stosownych pomiarów i wymuszenie zadziałania wyłączników.

## **VII. WYTYCZNE WYKONAWCZE**

Roboty budowlane muszą być wykonywane pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem aktualnych przepisów bhp. zgodnie warunkami wykonania i odbioru robót ujętymi w specyfikacji technicznej. Zmiany w stosunku do rozwiązań przyjętych w projekcie można wprowadzić, po uzyskaniu aprobaty inspektora nadzoru i projektanta w postaci wpisu do dziennika budowy lub opracowania aneksowego. Stosować materiały mające aktualne atesty, certyfikaty i świadectwa ITB zgodnie z specyfikacją techniczną będącą integralną częścią niniejszego opracowania.

## **VIII. ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI**

W związku z art. 3 p. 20 Prawa Budowlanego stwierdza się, że obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicach posesji budynku przy ul. Lubartowskiej 38 w Lublinie.

**Opracował:**

Lublin, styczeń 2015r