

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. DANE EWIDENCYJNE

1.1.1. Inwestycja

Remont budynku wielorodzinnego przy ul. gen. Ignacego Prądzyńskiego 25 we Wrocławiu, dz. nr 48/20, AM-9, obręb południe.

1.1.2. Lokalizacja obiektu

adres: ul. gen. Ignacego Prądzyńskiego 25, 50-344 Wrocław;
adres geodezyjny: dz. nr 48/20, AM- 9, obręb południe

1.1.3. Inwestor

Gmina Wrocław, pl. Nowy Targ 1-8, 50-049 Wrocław,

1.1.4. Kategoria obiektu: XIII

1.1.5. Obszar oddziaływania obiektu

Po przeprowadzeniu analizy na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414), Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690), z późniejszymi zmianami, inwestycja polegająca na remoncie gminnego budynku wielorodzinnym przy ul. gen. Ignacego Prądzyńskiego 25 we Wrocławiu, nie oddziałuje na przyległe tereny. Obszar inwestycji nie wykracza poza teren działki nr 48/20 oraz nie wpłynie na zwiększenie obszaru oddziaływania pod względem: emisji hałasu i wibracji, spalin, zapachów, oraz nie będzie powodowała ograniczenia dostępu światła dziennego.

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem;
- wizja lokalna i inwentaryzacja;
- wytyczne projektowe otrzymane od Inwestora;
- obowiązujące normy i przepisy.

1.3. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Remont budynku wielorodzinnego przy ul. gen. Ignacego Prądzyńskiego 25 we Wrocławiu, dz. nr 48/20, AM-9, obręb południe ma na celu utrzymanie właściwego stanu technicznego obiektu oraz poprawienia komfortu użytkowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje następujące prace budowlane:

- remont elewacji frontowej z wymianą stolarki okiennej na drewnianą z historycznym podziałem;
- remont klatki schodowej;
- remont poddasza;
- remont piwnicy;
- remont stropu nad ostatnią kondygnacją;
- wykonanie wentylacji w pomieszczeniach (zgodnie z obowiązującymi przepisami);
- wykonanie nowych wewnętrznych instalacji sanitarnych: zimnej wody, kanalizacji i gazu;
- wykonanie nowych instalacji elektrycznych: adm, domofonowej, montaż instalacji AZART-SAT.

1.4. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN

Obszar objęty opracowaniem nie znajduje się na terenie wpływu eksploatacji górniczej.

1.5. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Inwestycja nie należy do mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie stwarza zagrożeń dla środowiska i zdrowia użytkowników remontowanego obiektu oraz okolicznych mieszkańców.

W oparciu o art. 32 ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. Z 29.11.2013r. poz. 1409) nie jest wymagana decyzja środowiskowa.

Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko:

Zgodnie z §3 ust.1 pkt.52, inwestycja nie należy do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i decyzja środowiskowa nie jest wymagana.

1.6. OCHRONA KONSERWATORSKA

Budynek został ujęty w Gminnej Ewidencji Zabytków Miasta Wrocławia. Obiekt znajduje się na terenie zespołu historycznej zabudowy Przedmieścia Oławskiego – obszaru wpisanego do rejestru zabytków decyzją nr 538/A/05 z dnia 20.06.2005r.

1.7. ZAGADNIENIA OCHRONY POŻAROWEJ

Budynek jest zaliczany do kategorii ZL IV, średniowysoki, klasy „C”.

Przyjęte rozwiązania spełniają wymagania przepisów ochrony p.poż..

Planowana inwestycja nie będzie miała wpływu na zmianę warunków pożarowych budynku.

1.8. WARUNKI OŚWIETLENIOWE

Zakres projektowanych prac nie zmienia warunków oświetlenia.

1.9. DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Zakres projektowanych prac nie zmienia sposobu dostępu do budynku dla osób niepełnosprawnych.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1.SYTUACJA I LOKALIZACJA

Inwestycja zlokalizowana jest w kwartale ulic: gen. Ignacego Prądzyńskiego, Komuny Paryskiej, Mierniczej oraz Waleriana Łukasińskiego we Wrocławiu. Przedmiotowy obiekt objęty opracowaniem znajduje się przy ul. Gen. Ignacego Prądzyńskiego 25, na terenie historycznego układu zabudowy Przedmieścia Oławskiego. Budynek znajduje się w układzie wielorodzinnej zabudowy pierzejowej.

Przedmiotowa inwestycja nie wprowadza zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu.

Budynek zaopatrzony jest w przyłącze zimnej wody, kanalizacji sanitarnej i gazu.

2.2.FORMA ARCHITEKTONICZNA I UKŁAD KONSTRUKCYJNY

Budynek pochodzi z drugiej połowy XIX w., wzniesiony w zabudowie pierzejowej. Budynek posiada pięć kondygnacji naziemnych, jest podpiwniczony, ze strychem oraz jedną klatką schodową. Wejście główne znajduje się od strony ulicy Prądzyńskiego, wejście dodatkowe od strony podwórza. Układ ścian nośnych – mieszany. Elewacja frontowa posiada rytmiczny układ okien, liczne detale architektoniczne: gzymsy, opaski okienne z naczółkami, boniowanie oddzielające parter od reszty elewacji, wyraźnie zaznaczony cokół oraz szereg innych zdobieści. Elewacja podwórzowa pozbawiona jest detali architektonicznych, znajdują się na niej jedynie gzymsy oddzielające poszczególne kondygnacje.

Aktualnie w obiekcie zrealizowane zostały w ramach zadania finansowego z programu KAWKA, polegającego na zaprojektowaniu i realizacji termomodernizacji budynku obejmującego: zmianę sposobu ogrzewania i przygotowania c.w.u. na ciepło sieciowe

z budową węzła cieplnego, docieplenie ścian zewnętrznych elewacji tylnej wraz z wymianą stolarki okiennej i ociepleniem stropu nad ostatnią kondygnacją. Dach budynku został wyremontowany.

W chwili obecnej obiekt pełni funkcję mieszkalną, która w wyniku remontu nie ulegnie zmianie.

Elementy konstrukcji:

- fundamenty- cegła pełna;
- ściany zewnętrzne piwnicy i kondygnacji nadziemnych- cegła pełna obustronnie otynkowana;
- strop nad piwnicą – Kleina;
- stropy międzykondygnacyjne- drewniane;
- strop na poddaszu- drewniany ze ślepym pułapem ocieplony powierzchniowo wełną mineralną;
- podłoga na gruncie- podłoga na podkładzie betonowym;
- dach o konstrukcji drewnianej, pokryty papą termozgrzewalną.

2.3. OCENA STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU

2.2.1. FUNDAMENTY I ŚCIANY PIWNIC

Z zachowanych rysunków archiwalnych wynika, że fundamentami analizowanego budynku są ławy (z cegły lub kamienia polnego zalanego zaprawą) o przekroju prostokątnym i wymiarach 115x80 cm - pod ścianami zewnętrznymi i 80x80 cm - pod nośnymi ścianami wewnętrznymi. Podeszwy ław są zagłębione ok. 2,3 m poniżej powierzchni przylegającego chodnika. Ani fundamenty, ani oparte na nich ściany piwnic nie posiadają żadnej izolacji przeciwwilgociowej. Należy dodać, że mimo wygrodzienia przestrzeni piwnic murowanymi ściankami boksów - murowane ściany konstrukcyjne wewnętrzne są "umiarkowanie" suche. Piwniczne okna stalowe ażurowe zapewniają przewietrzanie wnętrza piwnicznych. Nie stwierdzono zarysowań ścian i fundamentów (o szerokości większej niż 0,3mm), co świadczy o poprawnym dobraniu ich wymiarów i odpowiednim zagłębieniu w stosunku do terenu. Duży wpływ na powyższą "stabilność" ustroju ma jego zwarta bryła i przylegające budynki sąsiadów.

2.2.2. ŚCIANY I ŚCIANKI NADZIEMNE

Wszystkie ściany nośne omawianego budynku wzniesiono z ceramicznej cegły pełnej na zaprawie wapiennej z niewielką domieszką cementu. W istniejących murach wewnętrznych wykonano przewody dymowe, które wykorzystywane były jako dymowe, spalinowe i wentylacyjne. Stan techniczny tych przewodów opisano poniżej.

Ściana frontowa posiada na swojej powierzchni wkomponowane odlewy dekoracyjne wapienno-gipsowe kotwione do ceglanego muru. Obramowania okien, gzymsy pośrednie i cokół wykonano z wysuniętych (poza lico) cegieł ceramicznych i otynkowano (tworząc profile "ciągnione" i bonie) w celu uzyskania imitacji ciosów kamiennych. Poza cokołem narażonym na uszkodzenia mechaniczne i gzymsem, pozostałe elementy dekoracyjne elewacji frontowej zachowały się w dobrym stanie mimo zacieków wody opadowej pochodzącej ze zdewastowanego drewnianego gzymsu podrynnowego.

Prawie wszystkie ścianki działowe są ściankami drewnianymi otynkowanymi.

2.2.3. TRZONY KOMINOWE

Dawne przewody wykonane w murowanych ścianach mają przekrój 14x14cm, 14x20cm i w początkowym okresie eksploatacji obiektu służyły wyłącznie jako przewody dymowe. Zgrupowane obok siebie tworzą na poddaszu i ponad dachem trzony kominowe. W wyniku zmian sposobu ogrzewania mieszkań przewody są obecnie niewykorzystane.

Część przewodów pełni obecnie rolę przewodów wentylacyjnych. Budynek posiada ponad to dwa stalowe pionowe wentylacyjne, z wpięciami co drugą kondygnację, niespełniające obecnych norm i przepisów.

2.2.4. DACH I PODDASZE

Nad IV-tym piętrzem budynku uformowany jest drewniany dach krokwiowo-płatwiowy z niską ścianką kolankową. Połączenie dachu o spadku $\sim 2,5^\circ$ w kierunku ulicy. Do krokwi i murłat na ścianie kolankowej przytwierdzone są drewniane wsporniki podtrzymujące gzyms podrynnowy od strony frontu. Stan pokrycia dachowego jest dobry (po remoncie w 2016r.). Długoletnie zacieki wód opadowych z nieszczelności pokrycia dachu doprowadziły do uszkodzenia stropu nad ostatnią kondygnacją, który obecnie wymaga remontu.

2.2.5. STROPY

Obecny stan techniczny ceglanych stropów odcinkowych opartych na stalowych profilach oraz ścianach – występujących w pomieszczeniach piwnicznych- nie budzi zastrzeżeń pod względem ich nośności i użytkowania. Wątpliwości takie występują w stropie drewnianym nad IV piętrzem. Ustalono potrzebę wymiany i wzmocnienia elementów nośnych.

2.2.6. SCHODY

W omawianym obiekcie znajdują się wewnętrzne schody dwubiegowe z dębowymi stopnicami i podstopnicami wspierającymi się na zabudowanej konstrukcji opartej na spocznikach. Do piwnicy prowadzą jednobiegowe schody ceglane znajdujące się w złym stanie technicznym. Nad wewnętrzną belką schodów zamocowana jest prosta balustrada dębowa rzeźbionym "królem".

2.3. OCENA STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW WYKOŃCZENIA WEWNĘTRZNEGO I ZEWNĘTRZNEGO BUDYNKU

2.3.1. ELEWACJE

Stan techniczny elewacji frontowej jest zły- widoczne są liczne odspojenia tynku, miejscami odsłaniające cegłę. Część zdobień uległa zniszczeniu. Tynk w wielu miejscach jest zawilgocony oraz zabrudzony.

Obróbki blacharskie, parapety oraz rynny i rury spustowe elewacji frontowej znajdują się w złym stanie technicznym, nie spełniają swojej funkcji, przyspieszając znacząco proces niszczenia ścian oraz tynków.

Materiał stopni schodów zewnętrznych w głównym wejściu do budynku znajdujących się znajduje się w złym stanie technicznym, stopnie są spękane, posiadają wiele ubytków.

Elewacja tylna została ocieplona i wyremontowana w 2016r.

2.3.1. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Część stolarki okiennej elewacji frontowej została wymieniona na nową PCV, jej stan jest zadowalający, pozostała część znajduje się w złym stanie technicznym, nie spełnia podstawowych norm termoizolacyjności.

Stolarka okienna na tylnej elewacji została wymieniona na nową PCV, a drzwi zewnętrzne wymienione na aluminiowe.

Drzwi zewnętrzne są w zadowalającym stanie technicznym, stwierdzono częściowe uszkodzenia na niewielkich fragmentach.

2.3.2. PODŁOGI I POSADZKI

W części wspólnej na poziomie parteru posadzki betonowe. W mieszkaniach utrzymały się częściowo dawne podłogi z drewna sosnowego. Zmiany warstwy ścieralnej (podłóg), jaką wprowadzili obecnie użytkownicy (wyrównawczo płyty pilśniowe oraz linoleum) dotyczą głównie kuchni i pomieszczeń sanitarnych, czasami przedsionków.

2.3.3. WYPRAWY TYNKARSKIE

Pierwotnie wszystkie ściany i sufity pokrywały starannie wykonane gładkie tynki wapienne. Miejscami doszło do zawilgoceń, odparzeń i odspojeń. Ogólny stan techniczny należy ocenić jako słaby.

2.3.4. WNIOSKI I ZALECENIA

Konstrukcja budynku jest w dobrym stanie technicznym, stopień zużycia odpowiada okresowi eksploatacji. Można wykonać prace objęte zakresem opracowania. Prace te poprawią znacząco bezpieczeństwo, komfort użytkowania obiektu oraz estetykę i odbiór wizualny budynku.

3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| • wysokość maksymalna | 22,15 m |
| • długość maksymalna | 12,50 m |
| • szerokość maksymalna | 16,10 m |
| • powierzchnia zabudowy | 200,10 m ² |
| • ilość kondygnacji naziemnych | 5 |
| • ilość klatek schodowych | 1 |

4. PROJEKTOWANY ZAKRES ROBÓT

Niniejsze opracowanie obejmuje następujące prace budowlane:

- remont elewacji frontowej z wymianą stolarki okiennej na drewnianą z historycznym podziałem;
- remont klatki schodowej;
- remont poddasza;
- remont piwnicy;
- remont stropu nad ostatnią kondygnacją;
- wykonanie wentylacji w pomieszczeniach (zgodnie z obowiązującymi przepisami);
- wykonanie nowych wewnętrznych instalacji sanitarnych: zimnej wody, kanalizacji i gazu;
- wykonanie nowych instalacji elektrycznych: adm, domofonowej.

4.1. ROBOTY ZWIĄZANE Z REMONTEM ELEWACJI

Planuje się przeprowadzenie następujących prac remontowych:

ELEWACJA FRONTOWA

- demontaż istniejących anten TV i SAT wraz z instalacjami,
- usunięcie luźnych, odspojonych i zagrzybionych tynków na fragmentach elewacji,

- demontaż obróbek blacharskich gzymsów międzykondygnacyjnych i nadokiennych,
 - demontaż podokienników stalowych,
 - wymiana drewnianych wsporników podtrzymujących gzyms podrynnowy oraz profilowanych desek tworzących gzyms wg. rysunku w dokumentacji,
 - montaż nowych obróbek blacharskich gzymsów międzykondygnacyjnych i nadokiennych, wykonanych ze stali tytan-cynk 0,7 mm grubości, zakończonych odpowiednio wyprofilowanymi obróbkami,
 - montaż podokienników zewnętrznych ze stali tytan-cynk 0,7 mm grubości, zakończonych odpowiednio wyprofilowanymi obróbkami. Nie dopuszcza się zakończeń obróbek blacharskich profilami PCV,
 - usunięcie zabrudzeń oraz przemalowań sztukaterii i tynków metodą chemiczną i hydrodynamiczną agregatem typu KARCHER (ciśnienie należy regulować w zależności od potrzeb), możliwy dodatek ścierniwa (piasek kwarcowy) podczas domywania elewacji
- wedle wykonanych prób, należy wykonać szczegółową inwentaryzację w celu ustalenia faktycznego stanu uszkodzeń detali architektonicznych. Opisane poniżej prace muszą być wykonane przez osobę z uprawnieniami sztukatorskimi lub zakład sztukatorski.

Detale architektoniczne rzeźbiarskie zewnętrzne:

w średnim stanie: oczyścić, uzupełnić ubytki gipsem ceramicznym, wyczelować, dwukrotnie impregnować pokostem Inianym, malować na właściwy kolor zgodnie z częścią rysunkową,

mocno zniszczone: zdemontować, oczyścić, uzupełnić, zrobić formę silikonową, zrobić odlew, wyczelować, zamontować na dyble, uzupełnić, impregnować i malować jw. W przypadku stwierdzenia innego materiału detali architektonicznych należy wybrać odpowiednią technologię naprawy,

- nowe fragmenty tynków wykonać jako cementowo-wapienne, kat. III ze spojeniem z istniejącymi tynkami, z wykonaniem rysunku boniowania w strefie cokołu elewacji frontowej,
- gzymsy, boniowanie, opaski okienne, naczółki okienne: ubytki w profilach wykonać ściśle na wzór istniejących, techniką ciągnioną z narzutu,
- stosowanie specjalistycznych zapraw do naprawy i renowacji sztukaterii na elewacjach np. firmy Remmers (do wytwarzania rdzeni, profili i gzymsów /Funcosil Grobzugmortel/ do wykańczania profili i gzymsów /Funcosil Feinzugmortel/,
- zabezpieczenia gzymsów, wnęk i podokienników STOP-PTAKAMI,
- w przypadku osłabienia struktury muru i ubytków zaprawy lub stwierdzenia pęknięć ścian zewnętrznych zaleca się: usunięcie starej zaprawy ze spoin poziomych co 30 cm i wprowadzenie kotew np. Spiralanker Remmers i wypełnienie spoiny zaprawą np. Spiralankremortel,
- malowanie elewacji frontowej po wcześniejszym zagruntowaniu powierzchni otynkowanych farbą elewacyjną w klasie firmy Keim Porosil-Farbe lub równoważnym,
- wykonać warstwę hydrofobizującą np. Funcosil SNL Remmers, na całej elewacji wraz ze sztukaterią od strony ulicy,
- uzupełnienie ubytków we frontowych schodach i obłożenie płytami granitowymi strzegomskimi o wymiarach stopni i podstopnic, gr. min. 2 cm, pow. płomieniowana (z niwelacją stopni),
- renowacja drzwi wejściowych frontowych: usunięcie istniejących powłok malarskich, wykonanie napraw stolarskich przy zastosowaniu materiału analogicznego do oryginału (flekowania), uzupełnienie brakujących profili, sklejenie pęknięć, szpachlowanie drobnych pęknięć, renowacja snycerki, odczyszczenie okuć, wymiana szklenia na szkło bezpieczne, drzwi pomalować zgodnie z kolorystyką przedstawioną na dok. rysunkowej,
- montaż rury spustowej Ø 150mm ze stali tytan-cynk 0,7 mm grubości stanowiących odwodnienie dachu,

- renowacja (czyszczenie/malowanie) stalowych kłap okien piwnicznych,
- renowacja (czyszczenie, malowanie) skrzynek: gazowej i elektrycznej,
- montaż nowego nr policyjnego,
- montaż nowych tabliczek orientacyjnych: woda, gaz, kanalizacja itp.

STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

- wymiana całej starej stolarki okiennej na elewacji frontowej na nową- drewnianą, z szybą zespoloną, wyposażoną w podziały i detal (zgodnie z dok. rysunkową), oraz nawiewniki sterowane ręcznie. Nowa stolarka okienna powinna spełniać wymagania odnośnie współczynnika przenikania ciepła $U=1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Należy zachować istniejące wymiary okien. Projektuje się stolarkę okienną w kolorze RAL 9016,

4.2. ROBOTY ZWIĄZANE Z REMONTEM KLATKI SCHODOWEJ

Planuje się przeprowadzenie następujących prac remontowych:

- demontaż istniejącej instalacji wentylacji na klatce schodowej (mieszkanie nr 10),
- usunięcie luźnych, odspojonych i zagrzybionych tynków na fragmentach ścian i sufitów,
- szpachlowanie i przetarcie (szlifowanie papierem) tynków ścian,
- wykonanie okładziny sufitowej na ostatniej kondygnacji płytami ognioochronnymi w klasie EI60,
- malowanie tynków sufitów i tynków ścian powyżej malatury farbą akrylową odporną na ścieranie min. Klasa II wg normy PN-C 81914:2002 NCS0605-G82Y jasną szaro-zieloną, wykonanie malatury lamperii ścian do wysokości 1,60 m farbą olejną matową NCS2113-Y08R khaki (przed rozpoczęciem robót malarskich uzgodnić ostatecznie kolorystykę z projektantem w trybie nadzoru autorskiego),
- renowacja drzwi wejściowych do mieszkań: usunięcie istniejących powłok malarskich, wykonanie napraw stolarskich przy zastosowaniu materiału analogicznego do oryginału
- flekowania, uzupełnienia brakujących profili, sklejenie pęknięć, szpachlowanie drobnych pęknięć, renowacja snycerki, odczyszczenie lub wymiana okuć i klamek z zachowaniem historycznego wyglądu, wymienić szklenie na szkło bezpieczne, drzwi pomalować RAL 8015 kasztanowo-brązowy,
- wymiana drzwi wejściowych do mieszkań nr: 1, 2, 3, 10 na drewniane z ościeżnicami drewnianymi o wyglądzie dopasowanym do historycznej stolarki istniejącej w budynku, wyposażonymi w zamki antywłamaniowe oraz wizjery,
- wymiana drzwi technicznych na poddaszu i piwnicznych w odporności ogniowej EI30 na stalowe z ościeżnicami, kolor: RAL 8015 kasztanowo-brązowy,
- oczyszczenie powierzchni drewnianych stopni, uzupełnienie ubytków żywicami, malowanie RAL 8015 kasztanowo-brązowy oraz zabezpieczenie wszystkich stopni okładziną trudnościeralną, antypoślizgową, ciemno-szarą 3M General Purpose lub równoważną,
- wymiana uszkodzonych stopnic, podstopnic, desek podestów drewnianych z zachowaniem oryginalnego materiału, kształtu i wymiarów,
- uzupełnienie brakujących drewnianych tralek balustrad na wzór oryginalnych,
- oczyszczenie, szpachlowanie, przeszlifowanie i malowanie farbą do drewna RAL 8015 kasztanowo-brązową wszystkich elementów balustrad,
- oczyszczenie, szpachlowanie, uzupełnienie (z zachowaniem kształtu i wymiarów), przeszlifowanie i malowanie farbą do drewna RAL 8015 kasztanowo-brązową listew przyściennych w obrębie spocznika oraz biegów schodowych,
- wykonanie nawierzchni z płytek granitowych strzegomskich płomieniowanych

(60x30x1cm) korytarza bramy wejściowej, wejścia tylnego, schodów na podest parteru (2 biegi), podestu parteru wraz z cokołem (wykonać niwelację posadzki względem otworów drzwiowych istopni schodowych,

- wymiana osprzętu elektrycznego w obrębie klatki schodowej wraz z oprawami oświetleniowymi,
- wymiana wierzchnich okładzin podłogowych antypoślizgowych spoczników w kolorze ciemnym-szarym 3M General Purpose lub równoważną, wraz z oczyszczeniem, szpachlowaniem, przeszlifowaniem i malowaniem farbą do drewna RAL 8015 kasztanowo-brązową wszystkich elementów drewnianych.

4.4. ROBOTY ZWIĄZANE Z REMONTEM PIWNICY

Planuje się przeprowadzenie następujących prac remontowych:

- wszystkie ściany i sufity białkować dwukrotnie,
- belki stalowe stropów oczyścić z rdzy i pozostałości tynków do czystego metalu,
- zabezpieczyć antykorozyjnie a następnie malować trzykrotnie farbą ognioodporną do konstrukcji stalowej do odporności ogniowej R 60,
- naprawa i uzupełnienie betonowych schodów prowadzących do piwnicy.

4.5. ROBOTY ZWIĄZANE Z REMONTEM STROPÓW

Planuje się przeprowadzenie następujących prac polegających na:

WYMIANIE BELEK WRAZ Z WYPEŁNIENIEM (WSKAZANYCH NA RYSUNKACH):

- stropu nad IV piętrem,
PRZEWIDYWANA KOLEJNOŚĆ PRAC:
 - usunięcie podestów komunikacyjnych,
 - docieplenie z wełny ułożonej luźno na stropie wykorzystać podczas remontu przedmiotowego stropu,
 - usunięcie zasypki ze ślepego pułapu,
 - usunięcie desek ślepego pułapu,
 - usunięcie podsufitki drewnianej wraz z tynkiem na trzcinie,
 - wykonanie przeglądu stanu technicznego belek stropowych,
 - wymiana belek wymagających ciosania powyżej 6 cm,
 - przygotowanie gniazd oparcie belek zgodnie z dok. rysunkową,
 - impregnacja wszystkich elementów drewnianych przeciwogniowo, przeciw grzybom i owadom,
 - wykonanie systemowego sufitu w odporności ogniowej REI60,
 - ułożenie ocieplenia z wełny mineralnej 18 cm (pochodzącej z demontażu),
 - montaż desek typu pióro-wpust grubości 32 mm (strop części głównej budynku)

WZMOCNIENIU KOŃCÓW BELEK (WSKAZANYCH NA RYSUNKACH):

- stropu nad IV piętrem budynku głównego, opartych na ścianie frontowej budynku,

4.6. ROBOTY ZWIĄZANE Z REMONTEM PODDASZA

Planuje się przeprowadzenie następujących prac remontowych:

- zbitie tynków z kominów oraz wykonanie nowych z dwukrotnym białkowaniem,

- dwukrotne białkowanie ścian.

4.7. ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONANIEM WENTYLACJI W POMIESZCZENIACH

Wentylacja pomieszczeń zostanie zapewniona przez:

a./wykorzystanie istniejących, nieużytkowanych obecnie kanałów spalinowych.

Planuje się przeprowadzenie następujących prac adaptacyjnych:

- wykonie opinii kominiarskich,
- usunięcie sadzy i zanieczyszczeń, udrożnienie kanałów na całej wysokości,
- w razie potrzeby naprawa, uzupełnienie i wzmocnienie konstrukcji przewodów,
- montaż nowych systemowych wyczystek kominowych,
- frezowanie przewodów metodą suchą do średnicy mieszczącej przewód Ø160mm,
- wprowadzenie wkładu ze stali nierdzewnej Ø160mm,
- wykonanie przebić (otwarcie kanałów na pomieszczenie) z montażem systemowych kratek, wg dok. rysunkowej,
- wykonanie poziomych odcinków kanałów z systemowych przewodów stalowych Ø160mm w obudowie z płyt GKF z montażem systemowych kratek, wg dok. rysunkowej,
- montaż systemowych nasad kominowych.

b./wykorzystanie istniejących, użytkowanych obecnie dwóch kanałów stalowych.

Planuje się przeprowadzenie następujących prac adaptacyjnych:

- montaż systemu wentylacji mechanicznej na istniejących kanałach.

UWAGA:

- podczas naprawy (wymiany) końcówek belek stropowych, należy belkę naprawianą podwiesić za pomocą wymianu do belek sąsiednich lub podstemplować
- na każdym etapie montażu zapewnić stateczność elementów
- porażone powierzchniowo belki stropowe ociosać do zdrowego drewna za pomocą strugów i siekier:
- elementy ciosane głębiej niż 2 cm należy wzmocnić poprzez brusowanie
- elementy ciosane głębiej niż 6 cm należy wymienić na nowe
- nowe elementy wzmacniające belki stropowe wykonać z drewna sosnowego klasy C27 wg pn-b-03150:2000.
- wszystkie elementy drewniane należy zaimpregnować przeciwogniowo oraz przeciwko grzybom i owadom preparatami posiadającymi świadectwa dopuszczenia do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi. impregnację należy wykonać ściśle według wytycznych producenta impregnatu.
- wszystkie wymiary do sprawdzenia na budowie
- przed przystąpieniem do prac związanych z adaptacją istniejących kanałów spalinowych na potrzeby wentylacji grawitacyjnej należy wykonać opinię kominiarską potwierdzającą aktualność rozwiązań projektowych. Zaistniałe rozbieżności konsultować w trybie nadzoru inwestorsko-autorskiego.

Uwaga!

Lokalizacja wymienionych robót wg części rysunkowej projektu!

Wymiary i rzędne sprawdzić na budowie, a zaistniałe rozbieżności wyjaśniać z projektantem! Projekt rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi i rysunkami wykonawczymi konstrukcji, a zaistniałe wątpliwości wyjaśniać z projektantem!

5. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Zakres prac związanych z przedmiotową inwestycją nie wprowadza zmian w charakterystykę energetyczną obiektu.

6. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W TRAKCIE REALIZACJI INWESTYCJI

Budowę należy przeprowadzić w sposób nie stwarzający zagrożenia dla środowiska. Transport powstałych odpadów (elementów nie nadających się do ponownego wykorzystania) powinien być prowadzony wyłącznie w porze dnia.

Odpady powstałe w trakcie prac remontowych stanowić będą zgodnie z katalogiem odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206) odpady z grupy 17 „Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)”.

Wymagana jest dokładna segregacja odpadów powstałych podczas remontu. Odpady betonu i gruzu mogą być wykorzystane podczas budowy po pokruszeniu jako kruszywo lub deponowane na składowisku odpadów obojętnych.

7. INFORMACJA O PLANIE BIOZ

Zgodnie z art. 20 ust. 1 punktu 1b ustawy z dnia 29 listopada 2013 r. poz. 1409 z p.zm. - Prawo Budowlane ze względu na specyfikę remontowanego obiektu powinien być sporządzony plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przez kierownika budowy przyszłego Wykonawcy.

Plan ten należy wykonać w oparciu o art. 21a ust. 1 i 2 punkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. - Dz. U. Nr 151 poz. 1256 i powinien zawierać:

- stronę tytułową;
- część opisową;
- część rysunkową.

7.1. STRONA TYTUŁOWA

Na stronie tytułowej zamieścić należy:

- nazwę i adres obiektu budowlanego;
- imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres;
- imię i nazwisko oraz adres kierownika budowy, sporządzającego plan bioz, a w przypadku gdy plan bioz sporządzany jest przez inną osobę - również imię i nazwisko oraz adres tej osoby lub nazwę i adres podmiotu sporządzającego plan bioz.

7.2. CZĘŚĆ OPISOWA

Część opisowa zawierać powinna w szczególności:

- zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego;
- wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających opracowaniu;
- wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
- informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;
- informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez

- wyznaczone w tym celu osoby;
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;
- wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

7.3.CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Część rysunkowa, opracować należy na kopii projektu zagospodarowania terenu i powinna zawierać dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, w szczególności:

- czytelną legendę;
- oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;
- rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;
- rozmieszczenie sprzętu, niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;
- rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej;
- przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu;
- lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

8. OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE NIEISTOTNYCH ZMIAN W PROJEKCIE

Niniejszy projekt dopuszcza w myśl postanowień art. 20 ust.4 wprowadzenie za wiedzą i zgodą projektanta wszelkich zmian, które nie naruszają postanowień art. 36a ust.5. ustawy Prawo Budowlane bez konieczności zmiany w pozwoleniu na budowę.

Architektura:

Opracowanie: mgr inż. arch. Wojciech Draczyński

Konstrukcja:

Opracowanie: mgr inż. Wojciech Seredyński

Wrocław, wrzesień 2016 r

9. INSTALACJE SANITARNE

9.1. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu instalacji sanitarnych w istniejącym budynku wielorodzinnym przy ul. Prądyńskiego 25 we Wrocławiu.

Niniejsze opracowanie obejmuje remont instalacji:

- wody zimnej;
- kanalizacji sanitarnej;
- gazu.

9.2. POSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora,
- projekt architektoniczno-budowlany budynku mieszkalnego,
- aktualne Normy i Rozporządzenia.

9.3. INSTALACJA WODY ZIMNEJ

Budynek zaopatrywany jest w wodę pitną z sieci wodociągowej istniejącym przyłączem $\phi 20$ poprzez zestaw wodomierzowy zlokalizowany w piwnicy. Woda zimna dostarczona będzie trzema pionami do mieszkań poprzez osobne zestawy wodomierzowe dla każdego mieszkania. Montaż zestawów wodomierzowych przewidziano we wnękach ściennych zabezpieczone drzwiczkami rewizyjnymi. Przewody wody zimnej rozprowadzone są do poszczególnych odbiorników w izolacji cieplnej w bruzdach ściennych. Jako izolację należy użyć otuliny z pianki PU $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o grubości 20mm dla rur do $\text{dn}=22\text{mm}$ i 30mm dla rur powyżej $\text{dn}=22\text{mm}$. Zaprojektowano podejścia pod urządzenia ze ściany i połączenia pod baterie stojące wężykami elastycznymi. Podejścia należy zakończyć zaworem kulowym odcinającym ściennym DN15.

9.3.1. PRZEWODY WODY ZIMNEJ

Instalacja wody zimnej została zaprojektowana z rur PP-R SDR11 PN10 f. np.: PIPELIFE łączonych poprzez zgrzewanie. Instalację należy wykonać zgodnie z obowiązującymi wytycznymi producenta. Rurociągi prowadzić ze spadkiem 3‰ w kierunku przyłącza/pionu. Przewody przy przejściach przez ściany oraz w podłogach prowadzić w tulejach ochronnych z tworzyw sztucznych lub stalowych.

9.3.2. OBLICZENIA ZAPOTRZEBOWANIA WODY PITNEJ

Obliczenia zapotrzebowania wody dla budynku przeprowadzono w oparciu o istniejące urządzenia sanitarne i normatywne wpływy określone w normie PN-92 B-01706. Zgodnie z normą obliczeniowy przepływ wody dla budynku wynosi: $q_w=1,52\text{ dm}^3/\text{s}$.

| Przybór | Ilość | q _{n wz} | woda zimna |
|-------------------|-------|-------------------|-------------|
| Zlewozmywak, zlew | 11 | 0,07 | 0,77 |
| Wanna, natrysk | 11 | 0,15 | 1,65 |
| Miska ustępowa | 11 | 0,13 | 1,43 |
| Umywalka | 6 | 0,07 | 0,42 |
| Pralka | 12 | 0,25 | 3,00 |
| | | SUMA: | 7,27 |

9.3.3. DOBÓR URZĄDZENIA POMIAROWEGO

Do pomiaru rozbioru wody w każdym z mieszkań dobrano wodomierz skrzydełkowy typ JS-1,6 DN20mm. Przed wodomierzem mieszkaniowym zamontować filtr siatkowy. Zestaw wodomierzowy dla każdego mieszkania umieścić w zamykanej na klucz skrzynce. Po zakończeniu montażu instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności instalacji na ciśnienie 0,6 MPa.

9.4. KANALIZACJA SANITARNA

Zaprojektowano remont instalacji kanalizacji sanitarnej poprzez wymianę pionów i podejść pod urządzenia sanitarne z zachowaniem istniejących tras kanalizacji sanitarnej. Ścieki z budynku są odprowadzane istniejącym przyłączem $\phi 160$ PCV do kanalizacji znajdującej się w drodze. Podłączenie wszystkich urządzeń sanitarnych w budynku zaprojektowano do trzech pionów (K1, K2, K3). Piony oraz podejścia pod urządzenia należy wykonać z rur kanalizacyjnych PP niskosumowych np. f. WAVIN kielichowych, łączonych na uszczelki. W pionach należy zastosować rewizję na każdym piętrze na wysokości 30cm od posadzki. Każdy pion kanalizacji sanitarnej należy wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką $\phi 110/160$.

Przewody główne i odpływowe poziome prowadzić pod posadzką, w bruzdach ściennych. Piony prowadzić w istniejących szachtach instalacyjnych w budynku.

Natężenie przepływu ścieków zgodnie z PN-EN 12056-2:

$$q = 3,78 \text{ dm}^3/\text{s}$$

9.5. INSTALACJA GAZU

Zaprojektowano remont instalacji gazu poprzez wymianę całej instalacji zachowując trasy istniejących przewodów. Źródłem gazu dla w/w budynku jest istniejące przyłącze gazu DN50 do szafki gazowej na elewacji budynku. W obiekcie przewidziano zużycie gazu poprzez odbiorniki:

- 11szt. kuchenek gazowych z piekarnikiem 10kW;

$$\text{Średnie zużycie gazu } Q_{g, \text{śr}} = 4,12 \text{ m}^3/\text{h}$$

Projekt obejmuje remont instalacji gazowej od kurka głównego zlokalizowanego na elewacji budynku do odbiorników gazu w każdym z mieszkań.

Instalację wewnętrzną gazową wykonać z rur stalowych czarnych bez szwów PN-80/H-74219, łączonych poprzez spawanych na całej długości. Instalację poziomą

prowadzić pod sufitem w odległości 2cm od ścian i stropów, mocowane za pomocą haków co 3m. Przejścia przez ścianę zewnętrzną i ściany wewnętrzne wykonać w rurach ochronnych. Średnice przewodów dobrano uwzględniając maksymalny pobór gazu oraz dopuszczalny spadek ciśnienia dla wymaganego przepływu w instalacji między kurkiem głównym, a odbiorem gazowym. Spadek ten nie powinien przekroczyć 150 Pa.

Rodzaj paliwa gazowego: GZ-50, gaz ziemny wysokometanowy.

Przewody instalacji gazowej, w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku (wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, piorunochronnej itp.), należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania. Odległość między przewodami instalacji gazowej a innymi przewodami powinna umożliwiać wykonywanie prac konserwacyjnych.

Poziome odcinki instalacji gazowych powinny być usytuowane w odległości co najmniej 0,1 m powyżej innych przewodów instalacyjnych.

Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 0,02 m.

Przewody poziome należy prowadzić pod stropami pomieszczeń wg rysunków. Instalację gazową prowadzić w odległości 2cm warstwy wykończeniowej przegród. Przejścia przez ścianę zewnętrzną i ściany wewnętrzne wykonać w rurach ochronnych. Rury ochronne powinny wystawać po 10 mm z obu stron przegród pionowych i być wypełnione szczeliwem.

Przed poszczególnymi urządzeniami gazowymi należy w miejscu łatwo dostępnym zainstalować zawór odcinający kulowy odpowiedni dla instalacji gazowych.

Wszystkie elementy stalowej instalacji nadziemnej powinny mieć powłoki malarskie wielowarstwowe. Dotyczy to rur, elementów armatury, kształtek, połączeń. Analogicznie powinny być zabezpieczone antykorozyjnie konstrukcje pomocnicze i wsporcze. Grubość powłoki na sucho powinna wynosić nie mniej niż 150 μm . Kolejno nakładane warstwy pokrycia malarskiego powinny różnić się odcieniem. Podłoże stalowe pod powłoki malarskie należy przygotować zgodnie z PN-ISO 8501-1 „Przygotowanie podłoża stalowego pod powłoki malarskie i inne: Ocena wzrokowa stanu powierzchni” do osiągnięcia klasy S.A. 2 1/2. Powłoki malarskie powinien wykonywać wykonawca zgodnie z instrukcją producenta farb. Na powłoki malarskie należy zastosować np. zestaw:

- farba epoksydowa podkładowa cynkowa wysokoprocentowa 1 warstwa, grubość suchej powłoki ok. 65 μm ,

- farba silikonowo – epoksydowa 1 warstwa, grubość suchej powłoki ok. 100 μm ,

Należy stosować wyłącznie urządzenia oznaczone znakiem bezpieczeństwa B (zgodnie z ustawą o badaniach i certyfikacji z dn. 3 kwietnia 1993 - Dz.U. nr 55 z 1993 poz.250), znakiem urządzenia technicznego dopuszczonego do obrotu zgodnie z Zarządzeniem Ministra Przemysłu z dn. 22.12.88 w sprawie zasad i trybu oznaczania trwałym znakiem urządzeń technicznych dopuszczonych do obrotu (MP nr 36 z 1988 poz.332) bądź posiadające aprobatę techniczną (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 19.12.94 w sprawie aprobat i kryteriów

technicznych wyrobów budowlanych - Dz.U. nr 10 z 1995 poz.48). Instalacje należy przymocować do ścian hakami lub uchwytami (w miejscach zmian kierunków lub odgałęzień). Zalecenie dla poziomych odcinków rur odległości między uchwytami:

- – max 1,5m dla $DN < 40\text{mm}$
- – $< 2\text{m}$ dla $DN \geq 40$ Dla pionowych odcinków rur odpowiednio 2,5m i 3m.

Instalacja gazowa przyłączona do sieci gazowej wykonanej z przewodów metalowych powinna być zabezpieczona przed wpływem prądów błędzących przez zainstalowanie wstawki izolacyjnej na wprowadzeniu metalowej rury gazowej do budynku.

9.5.1. PRÓBY SZCZELNOŚCI I ODBIÓR INSTALACJI GAZOWEJ

Próbę szczelności instalacji gazowej należy wykonać (przed malowaniem) po przedmuchaniu powietrzem instalacji w celu usunięcia zanieczyszczeń i sprawdzeniu drożności przewodów. Próbę należy wykonać sprężonym powietrzem o ciśnieniu 0,5 bar. Po podniesieniu ciśnienia i wyrównaniu temperatur zamontowany na instalacji manometr nie powinien wskazywać w ciągu 30 min spadku ciśnienia. Jeżeli trzykrotna próba da wynik ujemny należy wykonać instalację od nowa. Po przeprowadzeniu próby szczelności należy sporządzić protokół odbioru instalacji.

9.6. Uwagi końcowe

Instalacje oraz próby i odbiór należy wykonać zgodnie z:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociagowych - wymagania techniczne COBRTI INSTAL zeszyt 7, 2003
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych – wymagania techniczne COBRTI INSTAL zeszyt 9; 2003

Opracował:

mgr inż. Michał Sęczkowski

nr upr.: 167/DOŚ/15

10. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

10.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt instalacji elektrycznych związanych z remontem budynku przy ul. Prądyńskiego 25 we Wrocławiu.

10.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora,
- projekt architektoniczno-budowlany,
- obowiązujące normy i przepisy,
- wytyczne zarządcy budynku.

10.3. ZAKRES ROBÓT OBEJMUJE:

10.3.1. INSTALACJA DOMOFONOWA

Zakres robót instalacji domofonowej obejmuje:

- demontaż istniejącego osprzętu,
- demontaż istniejącej instalacji domofonowej,
- wykucie bruzd pod rurki instalacji domofonowej,
- wykucie wnęki pod montaż centrali domofonowej,
- montaż centrali domofonowej,
- montaż elektrozaczepe,
- montaż klamki i zamka,
- dorobienie kluczy po 1 szt. dla każdego lokalu mieszkalnego,
- montaż unifonów,
- montaż rurek elektroinstalacyjnych w bruzdach,
- wciąganie w rurki przewodu YDY 3x1,5mm² / zasilanie centrali domofonu /,
- wciąganie w rurki przewodu YDY 2x1,5mm² / zasilanie elektrozaczepe /,
- wciąganie w rurki przewodu YDY 3x0,5mm² / pion abonecki /,
- wciąganie w rurki przewodu YDY 3x0,5mm² / pion /,
- uruchomienie urządzeń,
- pomiary elektryczne,
- prace wykończeniowe i towarzyszące,
- dokumentację powykonawczą,

We wszystkich lokalach mieszkalnych przewidziano zainstalowanie domofonów. Projektuje się urządzenia domofonowe w cyfrowym systemie ACO lub równoważnym. Centrala domofonowa z cyfrowym wybieraniem numeru lokalu oraz kodowanym otwieraniem drzwi, zainstalowana będzie przy drzwiach wejściowych do budynku. W mieszkaniach umieszczone zostaną unifony.

Drzwi wejściowe do budynku wyposażać należy w zamek elektromagnetyczny uruchamiany przyciskiem unifonu, zamek klamkę i samozamykacz, dorobienie kluczy po 1 szt. dla każdego lokalu mieszkalnego. Zasilacz domofonu typu Euro AC 11,5V-0,8A zainstalowany zostanie w tablicy głównej, w części administracyjnej TA. Z zasilacza należy poprowadzić przewód JZ500-3x1,5 mm² do centrali. Okablowanie należy wykonać przewodem YTKSY 3x2x0,5 mm². Przewody domofonowe prowadzić do projektowanego unifonu w każdym mieszkaniu do centrali usytuowanej przy drzwiach wejściowych do budynku. Przewody prowadzić pod tynkiem w rurkach.

10.3.2. INSTALACJA OŚWIETLENIA PODDASZA

Zakres robót instalacji oświetleniowej obejmuje:

- demontaż istniejącego osprzętu oświetleniowego,
- demontaż istniejącej instalacji elektrycznej,
- montaż uchwyty i rurek elektroinstalacyjnych,
- wciąganie w rurki przewodu YDY 3x1,5mm²,
- montaż opraw o minimalnym stopniu ochrony IP44,
- montaż łączników o minimalnym stopniu ochrony IP44,
- uruchomienie urządzeń,
- pomiary elektryczne,
- prace wykończeniowe i towarzyszące,
- dokumentację powykonawczą,

Istniejące oświetlenie poddasza należy zdemontować, a z doprowadzonego do strychu obwodu zasilić projektowane. Instalację oświetlenia strychu poprowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych mocowanych do belek stropowych przewodem YDY 3x1,5mm².

Oświetlenie poddasza wykonać za pomocą opraw o minimalnym stopniu ochrony IP44. Oprawy wyposażać w świetlówkowe lub diodowe źródła światła montowane na trzonku z gwintem E27. Załączanie oświetlenia odbywać się będzie za pomocą lokalnych łączników o minimalnym stopniu ochrony IP44.

10.3.3. INSTALACJA OŚWIETLENIA PIWNICY

Zakres robót instalacji oświetleniowej obejmuje:

- demontaż istniejącego osprzętu oświetleniowego,
- demontaż istniejącej instalacji elektrycznej,
- montaż uchwyty i rurek elektroinstalacyjnych,
- wciąganie w rurki przewodu YDY 3x1,5mm²,
- montaż opraw o minimalnym stopniu ochrony IP44,
- montaż łączników o minimalnym stopniu ochrony IP44,
- uruchomienie urządzeń,
- pomiary elektryczne,
- prace wykończeniowe i towarzyszące,
- dokumentację powykonawczą,

Istniejące oświetlenie piwnicy należy zdemontować, a z doprowadzonego do piwnicy obwodu zasilić projektowane. Instalację oświetlenia piwnicy poprowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych mocowanych za pomocą uchwyty przewodem YDY 3x1,5mm², wciągany w rurki.

Oświetlenie piwnicy wykonać za pomocą opraw o minimalnym stopniu ochrony IP44. Oprawy wyposażać w świetlówkowe lub diodowe źródła światła montowane na trzonku z gwintem E27. Załączanie oświetlenia odbywać się będzie za pomocą lokalnych łączników o minimalnym stopniu ochrony IP44.

10.3.4. MONTAŻ KUCHENEK ELEKTRYCZNYCH

Zakres robót obejmuje:

- wykucie bruzd,
- wykonanie przepustów rurowych przez ściany i stropy,
- rozwinięcie, sprawdzenie i odmierzenie przewodów,
- ułożenie i umocowanie przewodów do podłoża,

- przygotowanie zaprawy,
- zatynkowanie bruzd,
- montaż zabezpieczenia,
- dostawa kuchni elektrycznej czteropłytywowej z piekarnikiem,
- podłączenie kuchni elektrycznej,
- uruchomienie urządzeń.

10.3.5. INSTALACJA OŚWIETLENIA KLATKI SCHODOWEJ

Zakres robót instalacji oświetlenia obejmuje:

- demontaż oprawy oświetleniowych,
- montaż opraw oświetleniowych o minimalnym stopniu ochrony IP44,
- pomiary elektryczne,
- wymiana istniejących lokalnych łączników,
- prace wykończeniowe i towarzyszące,
- dokumentację powykonawczą,

Oświetlenie zewnętrzne wykonać za pomocą opraw o minimalnym stopniu ochrony IP44. Oprawy wyposażać w świetlówkowe lub diodowe źródła światła montowane na trzonku z gwintem E27. Załączanie oświetlenia odbywać się będzie za pomocą istniejących lokalnych łączników.

10.3.6. MONTAŻ INSTALACJI AZART-SAT

Zakres robót instalacji antenowej obejmuje:

- montaż masztów i wzmacniaczy antenowych,
- montaż anteny telewizyjnej UHF Dipol,
- montaż anteny satelitarnej,
- montaż anteny radiowej Dipol,
- montaż skrzynki przeciwprzepięciowej,
- montaż skrzynek piętrowych z wyposażeniem,
- montaż skrzynki zasilania instalacji RTV-SAT,
- prowadzenie tras kablowych do anten RTV,
- prowadzenie tras kablowych do gniazd RTV do i w lokalu mieszkalnym użytkownika,
- prowadzenie tras kablowych zasilających wzmacniacze antenowe,
- montaż gniazd RTV w lokalu mieszkalnym użytkownika,
- uruchomienie urządzeń,
- pomiary elektryczne,
- prace wykończeniowe i towarzyszące,
- dokumentację powykonawczą,

Ponadto wykonanie wszystkich niezbędnych prac remontowych, które towarzyszą niniejszemu zamówieniu.

Trasa instalacji antenowej powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami.

Montaż instalacji zasilającej 230V wykonać zgodnie z PN-IEC60364-1.

Należy zamontować wzmacniacz antenowy i kanałowy o wzmocnieniu 25-40 db (VHF/UHF), skrzynkę przeciwprzepięciową, skrzynkę zasilania instalacji RTV-SAT, skrzynki piętrowe z wyposażeniem umieszczając je na klatce schodowej budynku.

Po zdemontowaniu anten na dachu istniejące kable poprowadzić przez wykonane przepusty na dachu i wprowadzić do skrzynek ze wzmacniaczami, aby podłączyć indywidualnie każdy przewód antenowy.

Przewody antenowe – przewód koncentryczny o oporności $75\ \Omega$ układać jako instalację podtynkową od wzmacniacza antenowego (rozdziela sygnału) w rurach instalacyjnych wprowadzając je do każdego lokalu mieszkalnego i kończąc je gniazdem RTV-SAT po uprzednim uzgodnieniu z najemcą w przypadku odmowy uzyskać pisemne oświadczenie.

Maszt antenowy należy uziemić, zgodnie z normą PN-EN 62305-2.

Zasilanie wzmacniacza poprowadzić z rozdzielniczy administracyjnej budynku przewodem YDYp $3 \times 1,5\text{mm}^2$ pod tynkiem i zabezpieczyć odpowiednim zabezpieczeniem w rozdzielniczy administracyjnej budynku.

Wykonać próby i pomiary pomontażowe wraz z wstępnym rozruchem.

Wykonać dokumentację powykonawczą.

Ponadto wykonanie wszystkich niezbędnych prac remontowych, które towarzyszą niniejszemu zamówieniu.

inż. Jerzy Sołowiej

UPR. 398/88/UW