

Inwestor :	Czeladzkie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o. ul. Wojkowicka 2, 41-250 Czeladź		
Obiekt, adres :	Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Warszawska 10, dz. nr 11/18 obręb 0001 Czeladź		
Inwestycja :	Przebudowa mieszkania.		
Kategoria obiektu:	XIII – pozostałe budynki mieszkalne.		
Jednostka projektowa	Pracownia Projektowa "MIZAWA" mgr inż. Mirosław Zawartka 41-200 Sosnowiec, ul. Andersa 31		
Rodzaj opracowania:	Projekt budowlany		
Projektant:	mgr inż. Mirosław Zawartka nr upr. SLK/2121/POOK/08 w specjalność konst.-budowlanej		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Branża	Imię i Nazwisko	Nr upraw., specjalność	Podpis
Projektant Architektura	mgr inż. arch. Witold Józefowski	1076/61 architektoniczna	
Projektant Konstrukcja	mgr inż. Mirosław Zawartka	SLK/2121/ POOK/08 konstrukcyjno-budowlana	
Projektant Instalacja gazowa i wod.-kan	mgr inż. Jadwiga Czapińska	230/82 instalacyjno-inżynieryjna	
Projektant Instalacja elektryczna	mgr inż. Michał Błaut	SLK/5880/PWBE/15 Instalacyjno-inżynieryjna	

Sosnowiec, maj 2016r.

PROJEKT BUDOWLANY

2. ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI:

1. Strona tytułowa.
2. Zawartość dokumentacji.
3. Podstawa opracowania.
4. Opis istniejącego zagospodarowania terenu.
5. Ekspertyza techniczna istniejącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego z uwzględnieniem podłoża gruntowego.
6. Opis techniczny projektowanych zmian.
7. Opis techniczny instalacji gazowej.
8. Opis techniczny instalacji wod-kan.
9. Opis techniczny instalacji c.o.
10. Opis techniczny instalacji elektrycznej.
11. Wytyczne planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
12. Załączniki.
13. Część rysunkowa.

Spis rysunków:

0	Mapa ewidencyjna	1:1000
S_01	Plan sytuacyjny	1:500
I_01	Fragment rzutu parteru – stan istniejący	1:50
I_02	Przekrój A-A – stan istniejący	1:100
A_01	Fragment rzutu parteru – stan projektowany	1:50
A_02	Przekrój A-A – stan projektowany	1:100
A_03	Wykaz stolarki drzwiowej - projekt	1:100
K_01	Nadproże N1 - projekt	1:20
IS_01	Fragment rzutu parteru. Schemat instalacji gazowej. - stan projektowany	1:50
IS_02	Rozwinięcie instalacji gazowej – stan projektowany.	1:50
IS_03	Fragment rzutu parteru. Schemat instalacji wod-kan. - stan projektowany	1:50
IS_04	Fragment rzutu parteru. Schemat instalacji c.o. - stan projektowany	1:50
IE_01	Zasilanie lokalu mieszkalnego	1:50
IE_02	Schemat montażowy gniazd ogólnego przeznaczenia	1:50
IE_03	Schemat montażowy oświetlenia	1:50
IE_04	Wygląd zewnętrzny Tablicy TR	1:50

Spis załączników:

- Załącznik 1. Charakterystyka energetyczna.
- Załącznik 2. Oświadczenia Inwestora o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
- Załącznik 3. Warunki przyłączenia do sieci gazowej – pismo W127/0000005222/00001/2016/00000 z dnia 29.03.2016r wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o.
- Załącznik 4. Protokół kominiarski nr 16/0162 z dnia 12.04.2016.
- Załącznik 5. Protokół kominiarski nr 16/0197 z dnia 22.06.2016.
- Załącznik 6. Karta katalogowa DARCO rury i kształtki wentylacyjne – ocieplone.
- Załącznik 7. Karta katalogowa DARCO system kominów spalinowo-powietrznych.
- Załącznik 8. Oświadczenia projektantów o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami.
- Załącznik 9. Uprawnienia budowlane oraz zaświadczenia o przynależności do właściwej Izby Zawodowej.

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 3.1. Umowa - zlecenie zawarta z Inwestorem.
- 3.2. Szczegółowe uzgodnienia z Inwestorem.
- 3.3. Inwentaryzacja budowlana oraz wizja lokalna.
- 3.4. Mapa zasadnicza w skali 1:1000
- 3.5. Zgoda Zarządcy budynku.
- 3.6. Zapewnienie dostawy gazu na cele socjalno-bytowe i grzewcze.
- 3.7. Zaświadczenie kominiarskie.
- 3.8. Przepisy Prawa Budowlanego i obowiązujące normy.

4. OPIS ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- bez zmian do stanu istniejącego.

5. EKSPERTYZA TECHNICZNA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO Z UWZGLĘDNIENIEM PODŁOŻA GRUNTOWEGO.

Rodzaj opracowania :	EKSPERTYZA TECHNICZNA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO Z UWZGLĘDNIENIEM PODŁOŻA GRUNTOWEGO.
Nazwa i adres obiektu budowlanego :	Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Warszawska 10, 41-250 Czeladź dz. nr 11/18 obręb 0001.
Inwestor :	Czeladzkie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o. ul. Wojkowicka 2, 41-250 Czeladź
Autor opracowania :	mgr inż. Mirosław Zawartka nr upr. bud. SLK/2121/POOK/08

5.1. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje określenie stanu technicznego oraz stanu bezpieczeństwa użytkowania istniejącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego uwzględniając przewidywaną przebudowę z uwzględnieniem podłoża gruntowego.

5.2. Lokalizacja obiektu.

Przedmiotowe mieszkanie zlokalizowane na parterze w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Warszawskiej 10, 41-250 Czeladź .

5.3. Opis stanu istniejącego.

Budynek mieszkalny wielorodzinny, 2-kondygnacyjny z częściowo zaadaptowanym poddaszem, podpiwniczony, o regularnym rzucie. Ściany nośne budynku wykonane z kamienia oraz cegły ceramicznej. Stropy wykonano jako odcinkowe na belkach stalowych z wypełnieniem betonowym.

5.4. Opis konstrukcji wraz z oceną techniczną.

Ocenę techniczną wykonano na podstawie dostępnej wiedzy technicznej, zebranych materiałów i dokumentacji technicznych, oględzin obiektu i jego części składowych wraz z wykonanymi odkuwkami oraz na podstawie rozmowy z osobami użytkującymi obiekt.

Przyjęto następujące kryteria oceny:

Lp.	Klasyfikacja stanu technicznego elementów	Procentowe zużycie	Kryterium oceny
1	bardzo dobry	0-10%	Element nie wykazuje widocznych wad uszkodzeń i zużycia
2	dobry	11-25%	Element nieznacznie zużyty, możliwe lekkie uszkodzenia, konieczność wykonania konserwacji.
3	średni	26-50%	Element posiada widoczne zużycia. Wymagana jest naprawa, konserwacja uzupełnienia ubytków itd.
4	nie zadowalający	51-60%	Elementy budynku uszkodzone, nie zagrażające osobom postronnym. Wymagany jest remont wraz z wymianą części materiałów.
5	zły	>60%	Elementy budynku znacznie uszkodzone, nie nadające się do dalszej eksploatacji. Wymagana wymiana materiału na nowy.

Opis istniejącej konstrukcji

Budynek o konstrukcji tradycyjnej. Ściany nośne budynku wykonane z kamienia oraz cegły ceramicznej. Stropy wykonano jako odcinkowe na belkach stalowych z wypełnieniem betonowym. Schody monolityczne żelbetowe. Konstrukcja dachu drewniana, pokrycie z gontu bitumicznego.

Ocena techniczna:

Ściany zewnętrzne – stan techniczny dobry;
Konstrukcja budynku – stan techniczny dobry;
Pokrycie dachu – stan techniczny dobry;
Stolarka okienna i drzwiowa – stan techniczny dobry;
Posadzki – stan techniczny dobry;
Obróbki blacharskie – stan techniczny dobry;
System rynien i rur spustowych – stan techniczny dobry;
Elementy wykończeniowe – stan techniczny dobry;

5.5. Wnioski i uwagi końcowe.

Ogólny stan techniczny budynku jest dobry, elementy konstrukcyjne nie wykazują widocznych wad ani uszkodzeń.

W związku z planowaną przebudową proponowane rozwiązania konstrukcyjne nie wpływają negatywnie na konstrukcję i posadowienie budynku istniejącego i nie zmieniają stanu bezpieczeństwa i przydatności do użytkowania.

Stan techniczny budynku oraz warunki gruntowe umożliwiają wykonanie planowanej przebudowy mieszkania.

6. OPIS TECHNICZNY PROJEKTOWANYCH ZMIAN.

6.1.Przeznaczenie i program użytkowy.

Celem opracowania jest przebudowa mieszkania polegająca na: wyburzeniu istniejących ścian działowych, zamurowaniu części istniejących otworów drzwiowych, wykonaniu dwóch nowych otworów drzwiowych w istniejących ścianach wraz z montażem nadproży, wykonaniu nowych ścian działowych, a także na wykonaniu wewnętrznej instalacji wodno-kanalizacyjnej, gazowej, centralnego ogrzewania, elektrycznej oraz montażu nowego komina spalinowo-powietrznego i przewodu wentylacyjnego.

Opracowanie dotyczy budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego w Czeladzi przy ul. Warszawskiej 10, na działce nr 11/18 obręb 0001 Czeladź.

6.2.Prace rozbiórkowe.

Ze względu na projektowaną przebudowę lokalu przewiduje się następujące prace rozbiórkowe:

- demontaż istniejącej stolarki drzwiowej,
- wyburzenie części ścian działowych,
- wykucie nowych otworów drzwiowych,
- demontaż istniejących okładzin ściennych, podłogowych,
- demontaż istniejącego pieca kaflowego oraz trzonu kuchennego.

6.3.Stolarka drzwiowa.

We wszystkich pomieszczeniach objętych zakresem opracowania należy zdemontować istniejącą stolarkę drzwiową. Ze względu na zmianę lokalizacji części otworów drzwiowych konieczne jest wykonanie nadproży według rysunku nr K_01. Stolarkę drzwiową należy wymienić na nową według zestawienia stolarki (rys.A_03). Pomieszczenie łazienki należy wyposażać w drzwi z kratką o powierzchni minimum 200cm².

UWAGA:

Wszystkie wymiary otworów sprawdzić przed zamówieniem stolarki!.

6.4.Nadproża nad projektowanymi otworami drzwiowymi.

W wyniku zmian w rozmieszczeniu otworów drzwiowych wystąpi konieczność wykonania nadproży zgodnie z dokumentacją rysunkową. Projektuje się wykonanie nadproży stalowych. Przed wykonaniem otworu w pierwszej kolejności należy:

- Podstemplować konstrukcje stropu opierającą się na ścianie w której będzie wykonywany otwór. Jako stempli można użyć podpór o zmiennej wysokości. Stemple

należy podpieierać na uprzednio przygotowanych podwalinach prowadzonych równolegle do otworów. Stemplowanie wykonać z każdej strony ściany.

- Z jednej strony ściany wykonać bruzdę o wysokość ~10cm. Dolna krawędź bruzdy powinna znajdować się na odpowiedniej wysokości. Bruzdę wykonać przy użyciu narzędzi wysokoobrotowych.
- Ułożyć w bruzdzie belkę stalową. Wolne miejsce wokół belki wypełnić zaprawą cementową ekspansywną.
- Po związaniu zaprawy należy wykonać odkucie z drugiej strony ściany, osadzić drugie nadproże w sposób analogiczny do poprzedniego.
- Otwór pod wykonanym uprzednio nadprożem można wykonać po całkowitym stwardnieniu zaprawy.
- Belki należy połączyć prętem $\square 12$ co 40cm skręconym z każdej strony belki.
- Stemple można zdemontować po całkowitym stwardnieniu zaprawy i betonu (28dni).
- Wolne miejsce pomiędzy stopkami ceowników wyszpałdować gazobetonem lub cegłą a następnie owinać siatką tynkarską np. "Rabitz" i otynkować nadproże.

–
Uwaga:

– **WYMIARY PODANO W [cm]!**

– **Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.**

– **Zabronione jest wykonanie bruzdy poziomej pod nadproże stalowe w jednym cyklu roboczym, na pełną grubość ściany!**

Prace należy wykonywać zgodnie z częścią graficzną opracowania. Minimalna temperatura prac "mokrych" +5°C.

Podczas wykonywania otworu należy obserwować zachowanie się konstrukcji ściany i stropu.

W razie pojawienia się pęknięć lub innych niepokojących zachowań konstrukcji należy natychmiast przerwać prace, podstemplować otwór, opuścić budynek oraz wezwać projektanta!

6.5. Zamurowania.

Projektuje się wykonanie zamurowań części otworów wg. dokumentacji rysunkowej. Nowe fragmenty murów należy połączyć z istniejącymi ścianami co najmniej 2-oma prętami $\varnothing 10\text{mm}$ umieszczanymi w co drugiej warstwie bloczków! Do murowania należy użyć bloczków z betonu komórkowego odmiany 800 (o gr. według dokumentacji rysunkowej). Nowe fragmenty murów należy otynkować tynkiem cementowo-wapiennym oraz pomalować farbami emulsyjnymi.

UWAGA:

We wszystkich pomieszczeniach wykonać sufity podwieszane z płyt g/k.

6.6. Projektowane ściany.

Projektowane ścianki działowe należy wykonać z bloczków z betonu komórkowego lub gazobetonu. Obudowy istniejących pionów instalacyjnych należy wykonać z płyt g/k na stelażu systemowym stalowym, piony zaizolować wełną mineralną gr. min. 5cm. Wszystkie projektowane ściany należy zdylatować w płaszczyźnie poziomej pozostawiając 2cm wolnej przestrzeni do stropu następnej kondygnacji. Powstałą w ten sposób szczelinę wypełnić wełną mineralną. Ściany należy wykończyć tynkiem. W pomieszczeniach łazienki i kuchni ściany wykończone zostaną płytkami ceramicznymi do wysokości minimum 2,05m.

Montaż ścian wykonać zgodnie z wytycznymi producentów systemów oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

6.7. Instalacje.

Projekt obejmuje przebudowę/montaż następujących instalacji wewnętrznych: c.o., elektryczna, wentylacji i wod.-kan.

UWAGA:

Zabezpieczyć wszelkie zawory instalacyjne nie związane z bezpośrednim użytkowaniem mieszkania.

Instalacja wod.-kan. – wytyczne.

Wg punktu 9 niniejszego opracowania

Instalacja wentylacyjna – wytyczne.

Ze względu na brak wolnych przewodów spalinowych oraz wentylacyjnych projektuje się montaż nowego komina spalinowo-powietrznego oraz przewodu wentylacyjnego. Projektowany systemowy komin spalinowo-powietrzny $\phi 80/125$ zostanie doprowadzony do projektowanego kotła gazowego dwufunkcyjnego a jego wylot zostanie wyprowadzony ponad połac dachową na wysokość min 60 cm od kalenicy. Wentylacja pomieszczenia kuchni zostanie zapewniona poprzez projektowany systemowy przewód wentylacyjny ocieplony $\phi 120$.

Okap nad kuchenką elektryczną zostanie wyposażony w filtr węglowy.

Instalacja c.o. – wytyczne.

Wg punktu 8 niniejszego opracowania.

Instalacja elektryczna – zasilanie w energię elektryczną – wytyczne.

Wg punktu 10 niniejszego opracowania

6.8.Prace wykończeniowe.

Płaszczyzny wszystkich ścian należy wyrównać poprzez uzupełnienie nierówności tynkiem. W pomieszczeniu łazienki ściany należy wykończyć płytkami ceramicznymi do wysokości minimum 2,05m. W pomieszczeniu kuchni w okolicach blatów i zlewu należy wykonać fartuchy z płytek ceramicznych lub farby zmywalnej do wysokości 1,60m. W pozostałych pomieszczeniach ściany i sufity należy wykończyć farbami emulsyjnymi. Posadzki w pomieszczeniach kuchni i łazienki należy wykonać z płytek ceramicznych. Posadzki w pozostałych pomieszczeniach wykończyć panelami podłogowymi.

6.9.Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania obiektu obejmuje działkę nr ew. 11/18 obręb 0001 Czeladź, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

UWAGI KOŃCOWE:

Całość robót należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, sztuką budowlaną, aktualnie obowiązującymi przepisami, pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia oraz zgodnie z zasadami BHP.

Wszystkie materiały użyte do zabudowy muszą posiadać aktualne świadectwa lub aprobaty techniczne ITB.

Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie przed przystąpieniem do prac budowlanych.

7. OPIS TECHNICZNY INSTALACJI GAZOWEJ.

7.1.Stan istniejący.

W budynku istnieje instalacja gazowa doprowadzająca gaz do mieszkań. Jej główny pion przebiega w korytarzu.

7.2.Stan projektowany.

Projektowana wewnętrzna instalacja gazu dla mieszkania zlokalizowanego na parterze włączona zostanie do istniejącego pionu znajdującego się na korytarzu.

7.3.Urządzenia gazowe.

W przedmiotowym mieszkaniu projektuje się zamontowanie kotła gazowego dwufunkcyjnego z zamkniętą komorą spalania. Kocioł zamontowany będzie w aneksie kuchennym (pom. 0.1).

Gazomierz zlokalizowany będzie na klatce schodowej. Do montażu gazomierza należy zastosować belkę montażową.

7.4.Przewody gazowe.

Rurociągi wykonać z rur stalowych bez szwu wg PN-EN 10208-1:2000 lub ze szwem, atestowanych, łączonych przez spawanie.

Przewody użytkowe do przyborów winny być układane po wierzchu ścian w odległości 2cm od tynku.

Rurociąg połączyć z odbiornikiem za pomocą dwuzłączki. Przed kotłem zamontować zawór odcinający oraz filtr.

Do uszczelniania połączeń używać konopi czesanych w dobrym gatunku i pasty uszczelniającej.

Przy przejściach przez ściany konstrukcyjne przewody prowadzić w rurach ochronnych większych o 2 dymensje od średnicy rurociągu z uszczelnieniem elastycznym.

7.5.Odprowadzenie spalin.

Odprowadzenie spalin z kotła gazowego /kondensacyjnego/ oraz doprowadzenie powietrza do spalania wykonane będzie za pomocą rury współśrodkowej ze stali nierdzewnej $\Phi 80/125$ wyprowadzonej ponad dach.

7.6.Próba szczelności.

Próbę szczelności przeprowadzić na instalacji nie posiadającej zabezpieczenia antykorozyjnego po jej oczyszczeniu, zaślepieniu końcówek, otwarciu kurków i odłączeniu odbiorników gazu.

Manometr użyty do przeprowadzenia głównej próby szczelności powinien spełniać wymagania klasy 0,6 i posiadać świadectwo legalizacji. Zakres pomiarowy manometru powinien wynosić 0 – 0,06 MPa.

Próbę wykonać przy ciśnieniu 0,05 MPa i uznać za pozytywną, jeżeli w czasie 30 min. od ustabilizowania się ciśnienia czynnika próbnego nie nastąpi spadek ciśnienia. Z próby sporządzić protokół.

Po wykonaniu próby szczelności przewody należy oczyścić do drugiego stopnia czystości, a następnie pomalować farbą antykorozyjną i farbą olejną.

UWAGI KOŃCOWE.

- Całość instalacji wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, cz. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe.”
- Po podłączeniu urządzeń należy dokonać odbioru przez Spółdzielnię Kominarską i odbiór ten potwierdzić protokołem.
- Wszystkie zastosowane przy wykonaniu projektowanych instalacji wyroby budowlane (materiały i urządzenia) muszą posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz stosowne atesty higieniczne, bezpieczeństwa i pożarowe.

8. OPIS TECHNICZNY INSTALACJI WOD-KAN.

8.1.Instalacja wodociągowa.

8.1.1. Instalacja wody zimnej.

Projektowana instalacja wody zimnej zasilana będzie z istniejącego przyłącza wody zimnej do budynku. Na wejściu instalacji do przedmiotowego lokalu mieszkalnego przewidziano montaż zestawu wodomierzowego wg pkt. 8.1.5.

Granica opracowania jest istniejący pion wody zimnej zlokalizowany w łazience (pom. 0.2).

8.1.2. Instalacja wody ciepłej.

W przedmiotowym lokalu mieszkalnym ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie indywidualnie.

Do przygotowania ciepłej wody użytkowej zasilającej urządzenia w łazience oraz aneksie kuchennym będzie służył kocioł gazowy dwufunkcyjny kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy 20 kW, zasilający również instalację centralnego ogrzewania w lokalu. Kocioł zlokalizowany będzie w aneksie kuchennym (pom. 0.1). Typ kotła do wyboru przez Inwestora.

8.1.3. Przewody wodociągowe.

Odgąlenie wody zimnej od istniejącego pionu prowadzone będzie po wierzchu ścian. Na odgałeniu od istniejącego pionu do mieszkania należy zainstalować zestaw wodomierzowy. Podejścia do przyborów prowadzić w bruzdach ściennych. Wielkość bruzdy powinna być dostosowana do średnicy ułożonych w niej przewodów wraz z otuliną izolacyjną. Przed zakryciem bruzd wykonać płukanie przewodów i próbę szczelności.

Rurociągi prowadzone po wierzchu wykonać z rur polipropylenowych PP3 PN10 łączonych przez zgrzewanie i zaizolować otulinami z pianki poliuretanowej gr. 6 mm /przeciwko roszczeniu rurociągów/.

Odcinki rurociągów układane w bruzdach ścian /podejścia do przyborów/ mogą być wykonane z rur PEX-AL-PEX np. systemu Tigris Alupex Wavin, łączonych za pomocą tworzywowych złączek zaciskowych, prowadzonych w węzłach Peschla lub w otulinach z pianki gr. 4 mm.

Podłączenie do kotła gazowego wykonać odcinkami rury miedzianej.

8.1.4. Armatura.

Przybory sanitarne połączone będą przewodami giętkimi. Na podejściach wody zimnej i ciepłej zamontować zawory odcinające kątowe.

8.1.5. Wodomierz.

W obiekcie należy zamontować zestaw wodomierzowy na odejściu od istniejącego pionu wody zimnej, składający się z wodomierza JS 1,5 DN15 np. firmy Apator i zaworów

odcinających przed i za wodomierzem. Zestaw wodomierzowy zostanie zlokalizowane w łazience (pom. 0.2).

8.1.6. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Instalacja kanalizacji sanitarnej odprowadza ścieki z przyborów znajdujących się w mieszkaniu do istniejącego pionu kanalizacji sanitarnej znajdującego się w łazience (pom. 0.2) za pośrednictwem projektowanych poziomów kanalizacyjnych. Przyjmuje się, że ilość ścieków bytowo-socjalnych będzie odpowiadać ilości wody pobieranej na te cele. Instalację kanalizacji sanitarnej w przedmiotowym lokalu zaprojektowano z rur i kształtek kielichowych kanalizacyjnych z PCV, łączonych na uszczelkę gumową.

Przejścia przewodów kanalizacyjnych przez przegrody budowlane należy wykonać w rurach ochronnych wypełnionych niepalnym plastycznym materiałem uszczelniającym. Końce rur ochronnych należy wyprowadzić poza obrys przegrody i zabezpieczyć masą elastyczną.

UWAGI KOŃCOWE.

- Całość instalacji wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych” oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” Cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Wszystkie zastosowane przy wykonaniu projektowanych instalacji wyroby budowlane (materiały i urządzenia) muszą posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz stosowne atesty higieniczne, bezpieczeństwa i pożarowe.
- Przed zamurowaniem bruzd należy wykonać próby szczelności.

9. OPIS TECHNICZNY INSTALACJI C.O.

9.1.Straty ciepła.

Zapotrzebowanie ciepła obliczono zgodnie z normą PN-EN 12831/2006 przyjmując temperatury w pomieszczeniach wg normy PN-82/B-02402 oraz temp. zewnętrzną dla III strefy klimatycznej $t_z = -20^{\circ}\text{C}$ zgodnie z normą PN-82/B-02403.

9.2.Źródło ciepła.

Źródłem ciepła instalacji c.o. w mieszkaniu będzie kocioł gazowy dwufunkcyjny kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy 20 kW. Typ kotła do wyboru przez Inwestora.

Parametry czynnika grzejącego: 70/55°C.

9.3.Przybory grzejne.

Do ogrzewania pomieszczeń przyjęto grzejniki stalowe jedno- i dwupłytowe, boczozasilane typu Compact firmy PURMO z wbudowanym zaworem termostatycznym.

W łazience należy zastosować grzejnik łazienkowy o podwyższonej odporności na korozję, typu Santorini firmy PURMO.

Na gałazkach powrotnych należy zamontować zawory odcinające proste lub kątowe umożliwiające demontaż grzejników.

9.4.Przewody c.o.

Rurociągi rozprowadzające od kotła gazowego do grzejników prowadzić ponad sufitem podwieszonym w otulinach z pianki poliuretanowej grubości 16 mm. Zasilanie poszczególnych grzejników odbywać się będzie poprzez zejście projektowanych rurociągów z przestrzeni ponad sufitem podwieszanym pionami w dół. Wszystkie piony wykonać w bruździe ściennej. Pionów można nie izolować.

Przejścia przewodów instalacji przez przegrody budowlane należy wykonać w rurach ochronnych wypełnionych niepalnym plastycznym materiałem uszczelniającym. Końce rur należy wyprowadzić poza obrys przegrody i zabezpieczyć masą elastyczną.

Orurowanie instalacji c.o. zaprojektowano z rur z tworzywa PP - 3 stabi (z warstwą aluminiową antydyfuzyjną) łączonych przez zgrzewanie za pomocą złązek.

Podczas montażu instalacji rurociągi należy odpowiednio zamocować do konstrukcji budowlanej (podpory przesuwne i punkty stałe).

Elementami do mocowania rur są obejmy metalowe z wkładką gumową. Odległości podpór przesuwnych: dla rur $\square\square\square$ - 0,9m, $\square 20$ - 1,0m, $\square 25$ - 1,1 m.

Montaż punktów stałych pozwala na kompensację wydłużeń rurociągów. Punkt stały wykonuje się zaciskając na rurze (po wyjęciu podkładki dystansowej) obejmę metalową trwale zamocowaną do przegrody budowlanej. Obejma powinna znajdować się ściśle między dwoma oporami bocznymi np. mufami. Dopuszcza się montaż punktu stałego metodą zaciskową - do średnicy rury 32 mm. Konstrukcje mocujące obejmy do przegród budowlanych muszą być odpowiednio stabilne tak, aby mogły przejąć naprężenia od sił działających podczas pracy rurociągu.

Rurociągi przy kotle należy wykonać z rur miedzianych, łączonych przez lutowanie.

9.5.Próba szczelności.

Instalację poddać próbie szczelności przed zaizolowaniem rurociągów.

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

Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne, odpowiadające 1,5 krotnej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego. Ciśnienie to musi być w okresie 30 min. wytworzone dwukrotnie, w odstępie 10 min. Po dalszych 30 min. próby, ciśnienie nie może się obniżyć więcej niż 0,6 bara. 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 się obniżyć o więcej niż 0,2 bara.

Po zakończeniu próby wstępnej i głównej należy przeprowadzić próbę końcową (impulsową). W tej próbie, w czterech cyklach co najmniej 5 minutowych, wytwarzane jest na przemian ciśnienie 10 i 1 bar. Pomiedzy poszczególnymi cyklami próby, instalacja powinna być pozostawiona z stanie bezciśnieniowym. W żadnym miejscu instalacji nie może wystąpić nieszczelność.

UWAGI KOŃCOWE.

- Całość instalacji wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych” oraz „ Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano–Montażowych” Cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Wszystkie zastosowane przy wykonaniu projektowanych instalacji wyroby budowlane (materiały i urządzenia) muszą posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz stosowne atesty higieniczne, bezpieczeństwa i pożarowe.
- Przed zamurowaniem bruzd należy wykonać próby szczelności.

10. OPIS TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.

10.1. Zakres opracowania.

Projekt instalacji elektryki swym opracowaniem obejmuje następujące zagadnienia:

- Zasilanie projektowanej tablicy rozdzielczej TR
- Rozdział energii elektrycznej
- Instalację gniazd wtyczkowych
- Instalację oświetleniową
- Ochronę przeciwporażeniową.

10.2. Ogólne dane techniczne.

- Napięcie zasilania 0,4/0,23kV
- Przewód zasilający – YDY 5x10mm²
- Układ pracy sieci wewnątrz lokalu TN-S

10.3. Projektowane obwody.

10.3.1. Stan istniejący.

W budynku przy ul. została zaprojektowana instalacja elektryczna WLZ (osobnym opracowaniem). Z dokumentacji wynika, że każde z lokali mieszkalnych zostanie zasilone z tablic piętowych w ,której umieszczone zostaną układy pomiarowe. W obecnej chwili w budynku znajduje się dotychczasowa instalacja elektryczna na kłatkach schodowych w związku z tym projektuje się przewód zasilający WLZ YDY 5x10mm² do istniejącej tablicy piętowej. Projektuje się przewód 5x ponieważ w przypadku wymiany instalacji głównych w budynku, nie będzie potrzeby wymiany WLZ do lokalu mieszkalnego objętego niniejszym opracowaniem.

10.3.2. Zasilanie lokalu mieszkalnego.

Do lokalu mieszkalnego projektuje się przewód wlz YDY 5x10mm², obwód zakończono w tablicy mieszkaniowej.

10.3.3. Przewody i trasy.

Dla rozproszczenia kabli i przewodów w mieszkaniu, należy wykonać odpowiednie trasy kablów. Zaprojektowane zostały:

KABEL WLZ

Do zasilania TR od tablicy licznikowej TL projektuje się przewód YDY 5x10mm²
PRZEWODY ZASILAJĄCE URZĄDZENIA WEWNĄTRZ BUDYNKU

Do zasilania obwodów wewnętrznych mieszkania (gniazda, oświetlenie) należy stosować przewody typu YDY-żo o odpowiednich przekrojach. Przewody należy układać w sposób podtynkowy we wcześniej wykutych bruzdach, które później należy zatynkować.

10.3.4. Instalacja gniazd wtyczkowych.

Instalację gniazd wtyczkowych należy wykonać przewodem YDY-żo 3x2,5mm² o napięciu izolacji 750V. Obwody gniazd wtyczkowych należy zasilić poprzez wyłącznik przeciwporażeniowy, różnicowoprądowy o czułości członu różnicowego $I_{\Delta n}=30\text{mA}$. W większości pomieszczeń stosować osprzęt wtykowy na wysokości 0,3m od posadzki, natomiast w pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności jak : WC, łazienki itp. osprzęt hermetyczny na wysokości 1,4m od posadzki. Wszystkie gniazda stosować ze stykiem ochronnym, przyłączonym oddzielnym przewodem do szyny PE.

Instalację siłową wykonać przewodem YDY 5x2,5mm² o napięciu izolacji 750V. Obwód siłowy należy zasilić poprzez wyłącznik przeciwporażeniowy, różnicowoprądowy o czułości członu różnicowego $I_{\Delta n}=30\text{mA}$.

10.3.5. Instalacja oświetleniowa.

W pomieszczeniach mieszkalnych budynku projektuje się wypusty oświetleniowe . Do wypustów oświetleniowych należy prowadzić przewód YDY 3x1,5mm² .Przewody do instalacji oświetleniowej należy prowadzić w sposób podtynkowy we wcześniej wykutych bruzdach. Do sterowania oświetleniem należy użyć standardowych łączników jedno bądź dwu-kłatkowych. Do sterowania oświetleniem na przedpokoju należy użyć łączników schodowych i krzyżowych.

10.3.6. Ochrona przeciwporażeniowa.

Ochronę przeciwporażeniową realizuje się poprzez samoczynne wyłączanie zasilania. Obwody chronione są wyłącznikiem różnicowo-prądowym o członie różnicowym $I_{\Delta n}=30\text{mA}$.

11. WYTYCZNE PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

Rodzaj opracowania :	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
Nazwa i adres obiektu budowlanego :	Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Warszawska 10, 41-250 Czeladź dz. nr 11/18 obręb 0001.
Inwestor :	Czeladzkie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o. ul. Wojkowicka 2, 41-250 Czeladź
Autor opracowania :	mgr inż. Mirosław Zawartka nr upr. bud. SLK/2121/POOK/08

ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW:

Inwestycję należy rozpocząć po opracowaniu projektu organizacji placu budowy określającego precyzyjnie wygrodzenie placu budowy z zaznaczeniem bramy wjazdowej i wyjazdowej, place składowe, drogi montażowe. Zaplecze socjalno – biurowe zorganizować na terenie działki. Należy zapewnić dodatkowe oświetlenie placu budowy.

Celem opracowania jest przebudowa mieszkania. Opracowanie dotyczy budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego w Czeladzi przy ul. Warszawskiej 10, na działce nr 11/18 obręb 0001 Czeladź.

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:

Na przedmiotowej działce nr ew. 11/18 obręb 0001 Czeladź zlokalizowany jest przedmiotowy budynek mieszkalny wielorodzinny, pozostała część działki wolna od zabudowy.

WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:

Teren prac musi być odpowiednio oznaczony i zabezpieczony przed dostępem osób nieupoważnionych.

Powierzchnia terenu nie stwarza zagrożenia.

WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA:

- Prace budowlane należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP.
- Należy zapewnić wykonanie prac przez uprawnionych wykonawców posiadających specjalistyczny sprzęt.
- W trakcie realizacji robót budowlanych związanych z wykonaniem wewnętrznej instalacji gazowej występują następujące zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
 - a) Zagrożenie związane ze stosowaniem otwartego ognia przy spawaniu lub lutowaniu – niebezpieczeństwo poparzenia pracowników, pożaru;
 - b) Zagrożenie związane z możliwością wybuchu gazu technicznego w przypadku niesprawnego sprzętu – zaworów butli, reduktorów, palników, węży itp.;
 - c) Ze względu na prowadzenie instalacji najczęściej pod stropem i koniecznością posługiwania się drabiną lub rusztowaniem istnieje możliwość upadku i doznania urazu przez pracownika;
 - d) Cięcie rur przy pomocy tarcz stwarza zagrożenie uszkodzenia oczu.

WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:

Przed przystąpieniem do robót budowlanych pracownicy powinni zostać przeszkoleni przez uprawnioną osobę do prowadzenia prac w przedmiotowym zakresie.

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, AWARI I INNYCH ZAGROŻEŃ:

- Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed wykonywaniem robót szczególnie niebezpiecznych, w tym określenie postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.
- Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów na terenie budowy.
- Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych.
- Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych związanych z wewnętrzną instalacją gazową:
 - a) Spawanie instalacji gazowych powinno być wykonywane przez spawaczy o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych z odpowiednim zabezpieczeniem (rękawice, okulary ochronne);
 - b) Używany sprzęt spawalniczy powinien być sprawdzony pod względem bezpieczeństwa;
 - c) Należy zachować szczególną ostrożność przy stosowaniu topników do lutowania rur miedzianych, które są toksyczne (przewietrzanie pomieszczenia, w których stosuje się lutowanie). Podczas kontaktu z topnikami nie wolno spożywać posiłków i palić papierosów, a po zakończeniu pracy niezwłocznie umyć ręce;
 - d) Uruchamianie urządzeń należy przeprowadzić po dokonanej próbie szczelności oraz odbiorze instalacji przez przedstawiciela dostawcy gazu i pozytywnej opinii Zakładu Kominarskiego o prawidłowości podłączenia do przewodów kominowych i ich drożności;
 - e) Podczas zagazowywania instalacji i uruchamianiu urządzeń pomieszczenia winny być przewietrzane;
 - f) Wszelkie prace na obiekcie powinny być wykonane zgodnie z odpowiednimi instrukcjami w zakresie BHP przez przeszkolonych pracowników. Za przestrzeganie BHP odpowiedzialny jest kierownik budowy.

WITOLD JÓZEFOWSKI

(imię i nazwisko)

1076/61

(nr uprawnień)

SL-0722

(nr członkowski izby zawodowej)

Oświadczenie

Projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany.

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z 2014 r. poz. 40, 768, 822, 1133, 1200, z 2015 r. poz. 151, 200, 443, 528, 774, 1165, 1265, 1549, 1642, 1777)) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany :

PRZEBUDOWA MIESZKANIA.

ul. Warszawska 10, Czeladź

(dz. nr 11/18 obręb 0001 Czeladź)

(podać nazwę projektu budowlanego i adres inwestycji)

Sporządzony w dniu **Maj 2016r.**

dla :

Czeladzkie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o.

ul. Wojkowicka 2, 41-250 Czeladź

(podać nazwę inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

Maj 2016r.

(data)

MIROSŁAW ZAWARTKA
(imię i nazwisko)

SLK/2121/POOK/08
(nr uprawnień)

SLK/BO/5696/08
(nr członkowski izby zawodowej)

Oświadczenie
Projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany.

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z 2014 r. poz. 40, 768, 822, 1133, 1200, z 2015 r. poz. 151, 200, 443, 528, 774, 1165, 1265, 1549, 1642, 1777)) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany :

PRZEBUDOWA MIESZKANIA.

ul. Warszawska 10, Czeladź
(dz. nr 11/18 obręb 0001 Czeladź)
(podać nazwę projektu budowlanego i adres inwestycji)

Sporządzony w dniu **Maj 2016r.**

dla :

Czeladzkie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o.
ul. Wojkowicka 2, 41-250 Czeladź
(podać nazwę inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
(pieczęć wraz z podpisem)
Maj 2016r.
(data)

JADWIGA CZAPIŃSKA
(imię i nazwisko)

230/82
(nr uprawnień)

SLK/IS/6275/01
(nr członkowski izby zawodowej)

Oświadczenie
Projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany.

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z 2014 r. poz. 40, 768, 822, 1133, 1200, z 2015 r. poz. 151, 200, 443, 528, 774, 1165, 1265, 1549, 1642, 1777)) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany :

PRZEBUDOWA MIESZKANIA.

ul. Warszawska 10, Czeladź
(dz. nr 11/18 obręb 0001 Czeladź)
(podać nazwę projektu budowlanego i adres inwestycji)

Sporządzony w dniu **Maj 2016r.**

dla :

Czeladzkie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o.
ul. Wojkowicka 2, 41-250 Czeladź
(podać nazwę inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
(pieczęć wraz z podpisem)
Maj 2016r.
(data)

MICHAŁ BŁAUT
(imię i nazwisko)

SLK/5880/PWBE/15
(nr uprawnień)

SLK/IE/9206/15
(nr członkowski izby zawodowej)

Oświadczenie

Projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany.

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z 2014 r. poz. 40, 768, 822, 1133, 1200, z 2015 r. poz. 151, 200, 443, 528, 774, 1165, 1265, 1549, 1642, 1777)) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany :

PRZEBUDOWA MIESZKANIA.

ul. Warszawska 10, Czeladź
(dz. nr 11/18 obręb 0001 Czeladź)
(podać nazwę projektu budowlanego i adres inwestycji)

Sporządzony w dniu **Maj 2016r.**

dla :

Czeladzkie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o.
ul. Wojkowicka 2, 41-250 Czeladź
(podać nazwę inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
(pieczęć wraz z podpisem)
Maj 2016r.
(data)