

ROZDZIAŁ II

CZĘŚĆ OPISOWA

Inwestor : Wspólnota Mieszkaniowa , ul. 11 Listopada 181B,
58-301 Wałbrzych

Lokalizacja: Wałbrzych, ul. 11 Listopada 181B, Dz. nr 513/1 obręb nr 26 Nowe Miasto

Temat: **Remont stropów nad piwnicami**

Zawartość rozdziału

lp.	Nazwa	nr rys/ilość
A	OPIS TECHNICZNY	
B	RYSUNKI	
1	INWENTARYZACJA FOTOGRAFICZNA	4SZT.
2	RZUT PIWNIC – STAN ISTNIEJĄCY	1/A
3	RZUT PIWNIC - REMONT	2/A
4	DETAL	

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

1.1. Podstawa opracowania

Projekt budowlany wykonano w oparciu o:

- pomiary inwentaryzacyjne,
- wizje lokalne,
- obowiązujące normy i przepisy prawne
- ekspertyzę techniczną – ocena stanu technicznego stropów nad piwnicami sporządzona przez inż. Iwonę Dziedzic w marcu 2014r

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Projekt budowlany remontu stropów nad piwnicami w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. 11 listopada 181B w Wałbrzychu.

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1. Lokalizacja

Nieruchomość gruntową na której zlokalizowany jest budynek mieszkalny stanowi działka nr 513/1 położona w Wałbrzychu obręb nr 26 Nowe Miasto.

Działka wraz z zabudowaniami znajduje się poza zasięgiem zagrożeń i uciążliwości, w szczególności:

- 1) szkodliwego promieniowania i oddziaływania pól elektromagnetycznych,
- 2) hałasu i drgań,
- 3) zanieczyszczenia powietrza,
- 4) zanieczyszczenia gruntu i wód,
- 5) powodzi i zalewania wodami opadowymi,
- 6) osuwiskami gruntu, lawin skalnych i śnieżnych,
- 7) szkód spowodowanych działalnością górniczą

2.2. Dojścia i dojazdy.

Do działki budowlanej oraz budynku na niej zlokalizowanego zapewnione jest dojście i dojazd dostępny od ul. 11 Listopada

2.3. Uzbrojenie techniczne i odprowadzenie wód powierzchniowych.

Działka ma zapewnione bezpośrednie przyłączenia budynku do miejskiej sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetycznej, gazowej. Odprowadzenie wód opadowych poprzez rynny i rury spustowe na teren.

2.5. Ocena stanu technicznego stropów

2.5.1. Podstawa wykonania oceny

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r.. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki,

Stosowne PN/B i BN,

Warunki techniczne wykonanie i odbioru robót budowlano-montażowych,

Ustalenia z wizji lokalnej

2.5.2. Ogólna charakterystyka

Budynek został wzniesiony w technologii tradycyjnej na przełomie XIX i XX wieku i pierwotnie pełnił funkcję magazynową. W połowie XX w budynek został wtórnie podzielony z przeznaczeniem pomieszczeń na funkcję mieszkalną. Budynek usytuowany jest na skarpie ze spadkiem terenu w kierunku płd.- zach. Wejście główne do mieszkań zlokalizowanych na parterze prowadzi od strony elewacji płd.- wsch. natomiast wejście główne do mieszkań zlokalizowanych na 1 piętrze prowadzi schodami zewnętrznymi od strony elewacji płn. – zach.

2.5.3. Konstrukcja budynku

Budynek posiada 3 kondygnacje nadziemne, w tym poddasze użytkowe. Dach budynku dwuspadowy kryty papa termozgrzewalną na podłożu drewnianym. Wieżba dachowa drewniana płatwiowo - kleszczowa. Ściany nośne budynku wykonano z cegły pełnej. Stropy nad częścią mieszkalną na 1 piętrze i poddaszu są w konstrukcji drewnianej belkowej ze ślepym pułapem i otynkowaną podsufitką. Z uwagi na duży spadek terenu część piwnic znajduje się pod terenem a część nad poziomem terenu. Stropy nad piwnicami (numery piwnic zgodne z załączonym rzutem piwnic) :

a) w części podziemnej budynku:

- w piwnicy nr 2 stropy wykonane są w postaci ceramicznego sklepienia kolebkowego z cegły opartego na ścianach nośnych murowanych z cegły i kamienia gr. około 90cm. Całość pokryta tynkiem cementowo – wapiennym. Wysokość pomieszczenia w środku rozpiętości sklepienia 181cm, w miejscu oparcia sklepienia na ścianach 154cm

- w piwnicy nr 3 stropy wykonane są w postaci ceramicznych sklepień żaglowych z cegły opartych w narożach ścian nośnych murowanych z cegły i kamienia gr. około 90cm. Całość pokryta tynkiem cementowo – wapiennym. Wysokość pomieszczenia w środku rozpiętości sklepień 214cm, w miejscu oparcia sklepień na ścianach 184cm

b) w części nadziemnej nad parterem:

- w piwnicy nr 1 stropy wykonane są w postaci ceramicznych sklepień kolebkowych z cegły opartych na ścianach nośnych murowanych z cegły gr. około 70cm oraz w części środkowej piwnicy na walcowanej belce dwuteowej. Całość pokryta tynkiem cementowo – wapiennym. Wysokość pomieszczenia w środku rozpiętości sklepień 287cm, w miejscu oparcia sklepień na ścianach 254cm

- w piwnicach nr 4, nr 5, nr 6 stropy wykonane w postaci ceramicznych sklepień żaglowo – żebrowych z cegły opartych na pilastrach murowanych z cegły oraz na kolumnach żeliwnych. Sklepienia pokryte tynkiem cementowo – wapiennym. Wysokość pomieszczeń w środku rozpiętości sklepień 296cm.

2.54. Opis stwierdzonych uszkodzeń i nieprawidłowości stropów nad piwnicami

W budynku od wielu lat nie przeprowadzono żadnych poważniejszych prac naprawczych i remontowych.

Występującym zjawiskom destrukcyjnym sprzyjały zawilgocenia materiału ścian i sklepień wywołane :

- brakiem zabezpieczenia hydroizolacyjnego budynku oraz odprowadzeniem wód opadowych z dachu rurami spustowymi na teren , co prowadziło do zalewania ścian fundamentowych budynku,
- występowaniem w pomieszczeniach w okresie opadów atmosferycznych wody gruntowej, której poziom znajduje się powyżej poziomu posadowienia najniżej położonych pomieszczeń piwnic,
- usytuowaniem budynku na zboczu. Występuje duży spływ powierzchniowej wody opadowej od strony przylegających do skarpy zbocza elewacji płn. - wschodniej oraz płn.-zachodniej budynku

Piwnica nr 1

Usytuowana jest na parterze nad poziomem terenu. Ściany do wysokości parapetów okiennych zawilgocone na skutek kapilarnego podciągania wilgoci z gruntu przez mury nie zabezpieczone izolacją przeciwwilgociową poziomą i pionową. Wilgoć infiltrowana jest w mury również przez niezabezpieczoną izolacją przeciwwilgociową posadzkę betonową piwnic ułożoną na gruncie.

Stopień zawilgocenia murów do wysokości około 90cm nad poziomem posadzki analizowanej piwnicy wynosi od 8%-12% - mury mocno zawilgocone. Dopuszczalna wilgotność materiału w zewnętrznych przegrodach budowlanych wykonanych z cegły wynosi 3%.

Zwiększona wilgotność w pomieszczeniach piwnicy nr 1 wpływa destrukcyjnie na cementowo – wapienną powłokę tynkarską na sklepieniach i ścianach. Tynki są całkowicie skorodowane.

W celu oceny czy struktura murów i sklepień uległa zarysowaniu, miejscowo odsłonięto fragmenty powierzchni warstwy konstrukcyjnej. Przeprowadzone oględziny nie wykazały zarysowań i spękań murów i sklepień nad piwnicą nr 1

Piwnica nr 2

Usytuowana jest poniżej terenu w części podpiwniczonej budynku.

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne na całej wysokości są zawilgocone na skutek kapilarnego podciągania wilgoci z gruntu przez mury nie zabezpieczone izolacją przeciwwilgociową poziomą i pionową. Wilgoć infiltrowana jest w mury i w sklepienia również w wyniku występowania w pomieszczeniu podczas opadów atmosferycznych oraz wiosennych roztopów wód gruntowych , których poziom znajduje się powyżej poziomu posadowienia ścian fundamentowych oraz brak posadzki zabezpieczonej izolacją przeciwwilgociową.

Stopień zawilgocenia murów na całej wysokości pomieszczenia wynosi powyżej 12% - mury mokre. Dopuszczalna wilgotność materiału w zewnętrznych przegrodach budowlanych wykonanych z cegły wynosi 3%. Zwiększona wilgotność w piwnicy wpływa destrukcyjnie na powłokę tynkarską cementowo – wapienną na sklepieniu i ścianach. Tynki są całkowicie skorodowane, odspojone od podłoża na znacznej powierzchni sklepień i ścian. Miejscowo czoła odsłoniętych cegieł na sklepieniu są skorodowane, lecz znacznych ubytków w ceglach nie widać. Spoinowanie cegieł skorodowane. W celu oceny, czy struktura murów i sklepienia uległa zarysowaniu, miejscowo odsłonięto fragmenty powierzchni warstwy konstrukcyjnej. Przeprowadzone oględziny nie wykazały zarysowań i spękań ani rozwarstwień murów oraz sklepień nad piwnicą nr 2

Piwnica nr 3

Usytuowana jest poniżej terenu w części podpiwniczonej budynku i przylega do piwnicy nr 2.

Ściany na całej wysokości są zawilgocone na skutek kapilarnego podciągania wilgoci z gruntu przez mury nie zabezpieczone izolacją przeciwwilgociową poziomą i pionową. Wilgoć infiltrowana jest w mury i w sklepienia również w wyniku występowania w pomieszczeniu podczas opadów atmosferycznych oraz wiosennych roztopów wód gruntowych, których poziom znajduje się powyżej poziomu posadowienia ścian fundamentowych oraz brak posadzki zabezpieczonej izolacją przeciwwilgociową. Stopień zawilgocenia murów na całej wysokości pomieszczenia wynosi powyżej 12% - mury mokre. Dopuszczalna wilgotność materiału w zewnętrznych przegrodach budowlanych wykonanych z cegły wynosi 3%. Zwiększona wilgotność w piwnicy wpływa destrukcyjnie na powłokę tynkarską cementowo – wapienną na sklepieniach i ścianach. Tynki są całkowicie skorodowane, na znacznej powierzchni sklepień i ścian odspojone od podłoża. Miejscowo czoła odstłoniętych cegieł na sklepieniu są skorodowane, lecz znacznych ubytków w ceglach nie widać. Spoinowanie cegieł skorodowane. W celu oceny, czy struktura murów i sklepienia uległa zarysowaniu, miejscowo odstłonięto fragmenty powierzchni warstwy konstrukcyjnej.

Przeprowadzone oględziny nie wykazały zarysowań i spękań ani rozwarstwień murów oraz sklepień nad piwnicą nr 3

Penetrująca wilgoć spowodowała bezpośrednio nad ziemną posadzką miejscowe odspojenie cegieł w ścianie wewnętrznej sąsiadującej z piwnicą nr 2

Piwnica nr 4

Usytuowana jest nad poziomem terenu na parterze od strony zbocza i dużego spływu wody powierzchniowej w czasie opadów atmosferycznych. W pomieszczeniu występuje duża wilgotność na skutek nie zabezpieczonych izolacją przeciwwilgociową poziomą i pionową ścian oraz brak posadzki zabezpieczonej izolacją przeciwwilgociową. Stopień zawilgocenia murów wynosi od 5%-8% - mury średnio zawilgocone. Zwiększona wilgotność w piwnicy wpłynęła destrukcyjnie na powłokę tynkarską cementowo – wapienną na sklepieniach i ścianach.

Na sklepieniu oznaczonym na rzucie piwnic U2 zaobserwowano spękania tynku o rozwarości od 0,5mm-1,5mm.

W celu oceny czy struktura sklepienia uległa zarysowaniu miejscowo odstłonięto fragmenty powierzchni warstwy konstrukcyjnej. Nie stwierdzono spękań przebiegających przez elementy ceglane oraz rozwarstwień cegły. Widoczne spękania przebiegają przez spoiny i powstały z powodu zmniejszenia wytrzymałości zaprawy. Na etapie makroskopowego badania zaprawy w spoinach stwierdzono kruszenie się zaprawy i brak spójności ziaren piasku jako efekt działania procesów korozyjnych spowodowanych zwiększoną wilgotnością powietrza w pomieszczeniu. Nie stwierdzono spękań przebiegających przez elementy ceglane oraz rozwarstwień i obłuzowanie cegły. W mieszkaniu zlokalizowanym na 1 piętrze nad sklepieniem piwnicy brak śladów wskazujących na uszkodzenia sklepienia powodujących nierównomierne osiadanie podłóg.

Na skutek zwiększonej wilgotności w pomieszczeniu na słupie żeliwnym oznaczonym na rzucie piwnic symbolem S1 pojawiła się korozja powierzchniowa nie zagrażająca nośności słupa wspierającego sklepienie żagłowe

Piwnica nr 5

Usytuowana jest nad poziomem terenu na parterze od strony zbocza i dużego spływu wody powierzchniowej w czasie opadów atmosferycznych. W pomieszczeniu występuje duża wilgotność na skutek nie zabezpieczonych izolacją przeciwwilgociową poziomą i pionową ścian oraz brak posadzki zabezpieczonej izolacją przeciwwilgociową. Stopień zawilgocenia murów wynosi od 5%-8% - mury średnio zawilgocone. Zwiększona wilgotność w piwnicy wpłynęła destrukcyjnie na powłokę tynkarską cementowo – wapienną na sklepieniach i ścianach.

Na sklepieniu oznaczonym na rzucie piwnic U2 zaobserwowano spękania tynku o rozwarości od 0,5mm-1,5mm. W celu oceny, czy struktura sklepienia uległa zarysowaniu miejscowo odstłonięto fragmenty powierzchni warstwy konstrukcyjnej. Spękania przebiegające przez spoiny powstały z powodu zmniejszenia wytrzymałości zaprawy. Na etapie makroskopowego badania zaprawy w spoinach stwierdzono kruszenie się zaprawy i brak spójności ziaren piasku jako efekt działania procesów korozyjnych spowodowanych zwiększoną wilgotnością powietrza w pomieszczeniu. Nie stwierdzono spękań przebiegających przez elementy ceglane oraz rozwarstwień i obłuzowanie cegły. W mieszkaniu zlokalizowanym na 1 piętrze nad sklepieniem piwnicy brak śladów wskazujących na uszkodzenia sklepień powodujących nierównomierne osiadanie podłóg.

Na skutek zwiększonej wilgotności w pomieszczeniu na dwóch słupach żeliwnych oznaczonych na rzucie piwnic S2, S3, S4, S5 pojawiła się korozja powierzchniowa nie zagrażająca nośności słupów wspierających sklepienie żagłowe.

Piwnica nr 6

Usytuowana jest na parterze nad poziomem terenu. Brak widocznych zmian wynikających z degradacji warstwy konstrukcyjnej ścian i sklepień

2.5.5. Ocena stanu technicznego, wnioski i zalecenia

2.5.4.1. Pod względem bezpieczeństwa konstrukcji stan techniczny sklepień spełnia wymogi bezpieczeństwa.

Elementy budynku podlegające ocenie technicznej pod względem konstrukcyjnym spełniają wymagania warunków określonych w przepisach techniczno – budowlanych i obowiązujących normach i określa się jako „A”. Stan zużycia elementów można zaliczyć do II grupy – stan zadowalający.

PODSTAWOWE TERMINY ZASTOSOWANE W OCENIE STANU TECHNICZNEGOStan bezpieczeństwa ustroju konstrukcyjnego

„A”	stan spełniający wymogi bezpieczeństwa
„B”	stan zagrożenia awarią
„C”	stan awaryjny
„D”	stan zagrożenia katastrofą
„E”	stan katastrofy

Stan zużycia budowli grupy I-V

I grupa	stan dobry (elementy budynku są dobrze utrzymane, nie wykazują uszkodzeń)
II grupa	stan zadowalający (celowy jest remont bieżący polegający na drobnych naprawach)
III grupa	stan średni (celowy jest remont kapitalny)
IV grupa	stan niezadowalający (wymagany kompleksowy remont kapitalny)
V grupa	stan zły (ewentualny remont kapitalny o bardzo dużym zakresie)

ANALIZA I USTALENIE STANU TECHNICZNEJ SPRAWNOŚCI ORAZ BEZPIECZEŃSTWA KONSTRUKCJI I UŻYTKOWANIA.

Zakres robót budowlanych zalecanych do uwzględnienia przy planowanych robotach remontowych:

- 1) Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdza się, że bezpośrednią przyczyną występujących degradacji jest występujący wysoki stopień wilgoci w pomieszczeniach piwnic
- 2) Stropy piwnic nr 4 i nr 5 w obszarach zaznaczonych na rys. nr 1/A U1 i U2 wymagają przeprowadzenia prac zabezpieczających
- 3) Stropy piwnic nr 2 i nr 3 wymagają przeprowadzenia prac zabezpieczających przed dalszą degradacją
- 4) Słupy żeliwne S1, S2, S3, S4, S5 należy zabezpieczyć przed postępującą korozją
- 5) Ubytki cegieł w ścianach fundamentowych na styku z podłożem gruntowym/ posadzką wymagają uzupełnienia
- 6) Warunkiem skuteczności przeprowadzonych prac zabezpieczających jest radykalne zmniejszenie poziomu zawilgocenia piwnic

Podstawa prawna oceny

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 kwietnia 2002r. (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006r. (Dz. U. Nr 80 poz. 563) w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późn. zm.

3. STAN PROJEKTOWANY

Projekt przewiduje wykonanie prac remontowych bez wprowadzenia zmian funkcjonalnych w budynku oraz sposobu zagospodarowania terenu. Zakres projektu obejmuje wyłącznie roboty związane z remontem i zabezpieczeniem stropów nad piwnicami.

3.1. Zakres prac budowlanych związanych z remontem stropów

W ramach przeprowadzonych prac związanych z remontem stropów zaleca się stosowanie określonych wyrobów lub materiałów. Zastosowanie innych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne, pod warunkiem, że rodzaj konstrukcji oraz jakość materiału lub wyrobu odpowiada opisanemu standardowi. Zastosowanie materiałów, wyrobów, urządzeń i barw różniących się od wymienionych w niniejszym opracowaniu jest dopuszczalne po przedłożeniu wzoru lub uzyskaniu akceptacji projektanta i Inwestora.

Do użycia na budowie mogą być dopuszczone tylko te materiały, które posiadają:

1. Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
2. Deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z :
 - Polską Normą lub
 - aprobatą techniczną w przypadku wyrobów na które nie ustanowiono Polskiej Normy

1) W piwnicach nr 4 i nr 5 w polach U1 i U2 (wg oznaczeń na rys. nr 1/A) usunąć skorodowane spoinowanie cegieł, wykonać dokładne oczyszczenie spoin, a następnie wypełnić zaprawą cementową M-4. Na całej powierzchni sklepień żaglowo- żebrowych w piwnicach (w rejonie U1 i U2) zamontować stalową siatkę cięto – ciągnioną ze stali nierdzewnej o wymiarach oczek 20/60, grubość blachy 1,00mm . Siatkę mocować do sklepień kołkami lub szpilkami z pręta #4,5 lub 6mm, rozmieszczonymi co max. 50cm w szachownicę. Na takie wzmocnienie wykonać natrysk z mocnej zaprawy cementowej M80 najlepiej za pomocą torkretnicy. Przed wykonaniem opisanych robót skuć tynki na całej powierzchni remontowanych sklepień. Przed torkretowaniem powierzchnie dokładnie zmyć wodą i spryskać mlekiem cementowym. Po związaniu zaprawy powierzchnie wyrównać i pokryć cienką warstwą tynku cementowo – wapiennego. Pojedyncze zarysowania przebiegające przez spoiny w łękach zabezpieczyć przed odspojeniem cegieł poprzez wzmocnienie prętami w systemie Helifix wg zał. detalu

2) Sklepienia nad piwnicami nr 2 i nr 3 oczyścić ze skorodowanego tynku. Po wykonaniu robót zabezpieczających piwnice przed zalewaniem wodami gruntowymi, zabezpieczeniu ścian izolacją przeciwwilgociową poziomą i pionową oraz osuszeniu murów do dopuszczalnej wilgotności można przystąpić do szpaldowania sklepień wykonując natrysk z mocnej zaprawy cementowej M80 najlepiej za pomocą torkretnicy. Przed wykonaniem szprycy powierzchnie dokładnie zmyć wodą i spryskać mlekiem cementowym. Po związaniu zaprawy powierzchnie wyrównać i pokryć cienką warstwą tynku cementowo – wapiennego.

3) Uzupełnić brakujące cegły w ścianach fundamentowych i wykonać wzdłuż tych ścian wzmacniające opaski betonowe fundamentowe z betonu B-20 połączone ze ścianami fundamentowymi klejonymi w ściany fundamentowe prętami #16mm na klej epoksydowy co 100cm

4) Zabezpieczyć antykorozyjnie słupy żeliwne stosując powłoki ochronne malarskie trzywarstwowe

5) Skuć tynki we wszystkich zawilgoconych piwnicach i po osuszeniu ścian wykonać nowe cementowo – wapienne gładkie

6) Warunkiem skuteczności przeprowadzonych wyżej opisanych prac remontowych i zabezpieczających jest radykalne zmniejszenie poziomu zawilgocenia piwnic, wykonanie izolacji pionowej i poziomej ścian fundamentowych, wykonanie posadzek w piwnicach wraz z izolacją przeciwwilgociową poziomą połączoną z poziomą ścian fundamentowych. Warstwy posadzek należy układać na podbudowie z gruntu stabilizowanego cementem w ilości 25kg/m² – warstwa grubości 15cm

Po zabezpieczeniu budynku pod względem hydroizolacyjnym oraz osuszeniu murów wykonać nowe tynki cementowo – wapienne pokryte powłoką malarską

Uwaga:

Roboty zabezpieczające budynek przed wodą opadową i gruntową wykonane zostaną w ramach planowanego do wykonania drenażu podposadzkowego, opaskowego z odprowadzeniem wód opadowych do kanalizacji deszczowej

4. Oddziaływanie zamierzenia

Oddziaływanie zamierzenia zamyka się w granicach działki nr 513/1, a interes osób trzecich w żaden sposób nie jest naruszony

5. Ochrona zabytków

Przedmiotowy budynek nie znajduje się w wykazie zabytków nieruchomych. Nieruchomość nie jest położona na obszarze historycznego układu urbanistycznego.

6. Bezpieczeństwo pożarowe

Budynek zalicza się do kategorii budynków niskich – wysokość budynku wynosi trzy kondygnacje nadziemne przeznaczone na pobyt ludzi.

Kategoria zagrożenia ludzi ZL- IV

Klasa odporności ogniowej – D

Klasa odporności pożarowej elementów:

- główna konstrukcja nośna R60
- Ściany zewnętrzne EI30
- Dach – pokrycie – RE15
- Konstrukcja dachu – R30
- Strop REI60

INFORMACJA W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Z uwagi na rodzaj i charakter projektowanych robót: brak prac na wysokości powyżej 5,00m i brak głębokich wykopów, nie ma potrzeby opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Plan BiOZ)

Opracowała: arch. Iwona Dziedzic
upr. bud. nr AU – F2/188/81