

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA – SPIS TREŚCI

I. ZAŁĄCZNIKI

I. A Uchwała Wspólnoty Mieszkaniowej

I. B Zaświadczenie DOIIB, Decyzja o stwierdzeniu przygotowania
zawodowego

OPIS TECHNICZNY

II. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA

II. A Podstawa opracowania

II. B Cel i zakres opracowania

II. C Stan istniejący

II. D Ocena techniczna stanu konstrukcji elementów budynku

II. E Opis przyjętych rozwiązań

III. CZĘŚĆ SANITARNA

III. A Podstawa opracowania

III. B Zakres opracowania

III. C Ogólna charakterystyka obiektu

III. D Projektowane instalacje

III. E Uwagi i zalecenia

IV. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

IV. A Przedmiot opracowania

IV. B Dane wyjściowe

IV. C Parametry techniczne

- IV. D Normy i przepisy
- IV. E Zakres opracowania
- IV. F Ochrona przeciwporażeniowa
- IV. G Uwagi końcowe

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

| | |
|------------------|---|
| Nr rys.: 1 / INW | Rzut mieszkania |
| Nr rys.: 1 / PB | Rzut mieszkania |
| Nr rys.: 2 / PB | Izolacja stropu drewnianego |
| Nr rys.: 1 / IS | Rzut mieszkania – instalacja wodociągowa, wentylacja grawitacyjna |
| Nr rys.: 2 / IS | Rzut mieszkania – instalacja kanalizacji sanitarnej |
| Nr rys.: 1 / IE | Schemat zasilania |
| Nr rys.: 2 / IE | Rzut mieszkania – instalacje elektryczne |

II. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA

II. A PODSTAWA OPRACOWANIA

1. PODSTAWA FORMALNA OPRACOWANIA

Podstawę formalną opracowania stanowi zlecenie inwestora:
Gminy Boguszów – Gorce, pl. Odrodzenia 1, 58-370 Boguszów - Gorce

2. PODSTAWA MATERIALNO - PRAWNA OPRACOWANIA

- inwentaryzacja architektoniczno - budowlana
- uzgodnienia z Inwestorem
- obowiązujące przepisy i normy

II. B CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę dla inwestycji polegającej na przebudowie lokalu mieszkalnego nr 3 polegającej na wydzieleniu toalety z pomieszczenia kuchni wraz z niezbędnymi instalacjami.

II. C STAN ISTNIEJĄCY, OBSZAR ODZIAŁYWANIA OBIEKTU

Mieszkanie nr 3 znajduje się na parterze budynku przy ul. 1 Maja 14 w Boguszowie – Górcach. Składa się z pokoju i kuchni.

Powierzchnia lokalu nr 12: 40,42 m²

Wysokość: 2,73 m.

Kubatura budynku: 110,35 m³.

Zgodnie z wymogami ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zm.) – Art. 20.1c – oświadczam, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce nr 483/2 obręb 0003 Boguszów, Boguszów - Gorce.

Przedmiotowe prace budowlane zostały zaprojektowane w budynku zlokalizowanym na działce nr 483/2 obręb 0003 Boguszów, Boguszów - Gorce, zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15.06.2002r. z późn. zm.). Inwestycja nie ma negatywnego wpływu na środowisko, a także nie wpływa negatywnie na sąsiadujące z nią działki.

II. D OCENA TECHNICZNA STANU KONSTRUKCJI I ELEMENTÓW BUDYNKU

1. Opis konstrukcyjno - materiałowy

Budynek, w którym projektuje się toaletę zbudowano w technologii tradycyjnej. Posiada parter, 1 piętro, 2 piętro oraz poddasze. Ściany wykonane z cegły pełnej, stropy

drewniane, dach drewniany pokryty papą.

2. Ocena stanu technicznego budynku

Niniejsza analiza dotyczy określenia stabilności budynku pod kątem możliwości wykonania toalety w lokalu nr 3. W trakcie oględzin nie stwierdzono widocznych pęknięć ani rys konstrukcji ścian czy stropu. Ogólny stan konstrukcji budynku jest dobry. Strop drewniane w stanie dobrym. Kominy zbiorcze w stanie dobrym, wyremontowane wcześniej.

3. Wnioski końcowe

Planowana przebudowa lokalu nr 3 nie spowoduje wzrostu obciążeń ponad nośność konstrukcji ani nie pogorszy warunków bezpieczeństwa pożarowego, powodziowego i ochrony środowiska. Wykonanie toalety podniesie komfort życia oraz polepszy warunki zdrowotne.

II. E OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ

1. Adaptacja części kuchni dla potrzeb wykonania toalety

W celu adaptacji części kuchni dla potrzeb wydzielenia toalety należy wykonać nową ściankę typu lekkiego z płyt g/k zgodnie z rys. nr 1/PB.

Ściankę wykonać o konstrukcji lekkiej z profili metalowych obitych obustronnie płytami GK wodoodpornymi. Przestrzeń pomiędzy płytami wypełnić wełną mineralną gr. 10cm. Ściany od strony toalety obłożyć płytkami ceramicznymi na wys. min 2,5 m.

Zaprojektowano stolarkę typową do łazienki, skrzydło drzwiowe 80x200cm wyposażone w kratkę nawiewną o wymiarach 40cmx10cm.

Posadzka w toalecie – należy rozebrać istniejącą podłogę drewnianą i usunąć zasypkę stropową. Odkrytą konstrukcję drewnianą należy oczyścić szczotkami stalowymi oraz zaimpregnować dwukrotnie środkiem grzybobójczym np. SOLTOX 5F. Na ślepym pułapie należy ułożyć folię izolacyjną wywijając brzegi na ściany na wys. ok. 10cm. Ponad przewidywany poziom posadzki. Następnie ułożyć płyty z wełny mineralnej gr. 10cm wypełniając przestrzeń pomiędzy belkami na potrzebną wysokość. Następnie ułożyć warstwę folii izolacyjnej. Ułożyć płytę posadzkową wodoodporną (OSB) – 2 warstwy o gr. 22mm. Każdą. Na płytach i na ścianach na wys. ok. 30cm wykonać warstwę wodoszczelną z materiału do izolacji przeciwwodnej – Sikabond T8 – dwie warstwy.

Warstwę wierzchnią wykonać z płytek ceramicznych podłogowych na kleju Sikabond – rys. 2/PB.

Powierzchnia toalety: 1,47m²

Powierzchnia kuchni: 12,86m²

Powierzchnia mieszkania: 40,21m²

Wysokość: 2,73m.

2. Wykonanie i odbiór robót

Roboty należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” oraz zgodnie z przepisami branżowymi, BHP i p.poż.

Należy naprawić wszelkie uszkodzenia stropów, ścian, tynków itp. w częściach wspólnych powstałe podczas wykonania robót.

Opracowała

III. CZĘŚĆ SANITARNA

III. A PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Projekt architektoniczno - budowlany
- Wytyczne oraz uzgodnienia z Inwestorem
- Obowiązujące przepisy prawne i normy
- Katalogi firmowe

III. B ZAKRES OPRACOWANIA

W zakres opracowania wchodzi projekt

- instalacji wodociągowej
 - instalacji kanalizacji sanitarnej
 - instalacji wentylacji grawitacyjnej
- na potrzeby lokalu mieszkalnego.

Obliczenia zostały wykonane w oparciu o:

- Obowiązujące normy i przepisy
- Projekt architektoniczno – budowlany

III. C OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Lokal mieszkalny nr 3 znajduje się na pierwszym piętrze budynku przy ul. 1 Maja 14 w Boguszwowie – Gorcach. Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną, wodociągową oraz kanalizacji sanitarnej.

III. D PROJEKTOWANE INSTALACJE

1. Instalacja wodociągowa

Lokal mieszkalny objęty opracowaniem obecnie zasilany w wodę zimną.

Woda ciepła przygotowywana będzie w nowo projektowanym elektrycznym pojemnościowym podgrzewaczu c.w.u. o pojemności $V=5 \text{ dm}^3$ (2000W /230V).

Wpięcie nowo projektowanej instalacji wody zimnej należy wykonać do istniejącej instalacji w lokalu mieszkalnym w miejscu wskazanym w części rysunkowej opracowania.

Do rozliczania zużycia wody zimnej należy zastosować wodomierz JS1,5 DN15 zamontowany wraz z zaworami odcinającymi w lokalu mieszkalnym. Wodomierz należy zamontować na konsoli. Istniejącą baterię zlewozmywakową należy podłączyć do nowo projektowanej instalacji wodociągowej.

Instalację wody zimnej i ciepłej należy wykonać w systemie rur z sieciowanego polietylenu PEX dla instalacji wodociągowych. Łączenie rur przy pomocy tworzywowych złączy zaciskowych. Średnice rur zgodnie z częścią rysunkową. Rury wody ciepłej i zimnej należy

układać w posadzce (w rurze ochronnej), w bruzdach lub po wierzchu ścian, w kierunku prostopadłym lub równoległym do najbliższych ścian. W celu ograniczenia strat ciepła na rurociągach ciepłej wody oraz zapobieżeniu roszczenia przewodów wody zimnej należy zastosować izolację termiczną tych rurociągów.

Przewody rozprowadzające wodę należy prowadzić ze spadkiem zapewniającym możliwość odwodnienia instalacji w jednym lub kilku punktach oraz możliwość odpowietrzenia instalacji przez najwyżej położone punkty czerpalne. Stosując armaturę mieszającą lub czerpalną przewód ciepłej wody należy podłączyć z lewej strony.

Przy przejściach rur przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne z tworzywa sztucznego. W tulei ochronnej nie może znajdować się łączenie rur. Należy zastosować tuleje ochronne o większej średnicy od średnicy zewnętrznej rury:

- o co najmniej 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową
- o co najmniej 1 cm, przy przejściu przez strop

Tuleja ochronna musi być dłuższa od grubości przegrody pionowej o 5 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać 2 cm powyżej posadzki. Przestrzeń między rurą a tuleją ochronną należy wypełnić materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę.

Na instalacji wody zimnej i ciepłej należy zastosować izolację termiczną. Grubość warstwy izolacyjnej dla instalacji wody zimnej i ciepłej podano poniżej:

| ŚREDNICA NOMINALNA RURY | MINIMALNA GRUBOŚĆ WARSTWY IZOLACYJNEJ (WODA ZIMNA / CIEPŁA) |
|------------------------------------|--|
| [mm] | [mm] |
| do 20 | 9 / 20 |
| 25÷32 | 13 / 20 |

Dla przewodów przechodzących przez ściany i stropy wymagana grubość izolacji wynosi 50% w/w wymagań, a dla przewodów ułożonych w podłodze 6mm.

ODBIÓR

- badania szczelności powinny być wykonane przed zakryciem bruzd i kanałów, przed robotami malarskimi i wykonaniem izolacji cieplnej

INSTALACJA WODOCIĄGOWA WODY ZIMNEJ

- **PRÓBA NA ZIMNO** - instalację wodociągową należy napełnić wodą zimną oraz poddać próbie podwyższonego ciśnienia przy ciśnieniu próbnym równym 1,5 krotnej wartości ciśnienia roboczego lecz nie mniejszym niż 0,9MPa przez ok. 30min.

INSTALACJA WODOCIĄGOWA C.W.U.

- **PRÓBA NA ZIMNO** - instalację wodociągową należy napełnić wodą zimną oraz

poddać próbie podwyższonego ciśnienia przy ciśnieniu próbnym równym 1,5 krotnej wartości ciśnienia roboczego lecz nie mniejszym niż 0,9MPa przez ok. 30min

- **PRÓBA NA GORĄCO** - instalację wodociągową należy napełnić wodą o temp 55°C przy ciśnieniu panującym w sieci

2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki bytowo-gospodarcze z pomieszczenia objętego opracowaniem będą odprowadzane do istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej. Wpięcie nowo projektowanej instalacji należy wykonać do istniejącego pionu kanalizacyjnego $\varnothing 110\text{mm}$ zlokalizowanego w pomieszczeniu gospodarczym w przyziemiu.

W pomieszczeniu toalety należy przewidzieć montaż zaworu napowietrzającego $\varnothing 110\text{mm}$. Na podejściu kanalizacyjnym przed wpięciem do istniejącego pionu Skisist należy zamontować rewizję (R) z otworem zamykanym szczelnym korkiem, zabezpieczającym przed przedostaniem się gazów z instalacji do pomieszczeń.

Wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur i kształtek PVC-U. W obrębie pomieszczeń objętych opracowaniem zaprojektowano podejścia kanalizacyjne umożliwiające odprowadzenie ścieków z przyborów sanitarnych. Podejścia prowadzone są w posadzce, bruzdach lub po wierzchu ścian ze spadkami zgodnie z częścią rysunkową.

Przybory i urządzenia łączone z przewodami kanalizacyjnymi należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne – syfony.

Przy przejściu przewodów przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne. Średnica wewnętrzna tulei powinna być większa o ok. 5cm od średnicy zewnętrznej przewodu. Przestrzeń między przewodem a tuleją powinna być wypełniona szczeliwem zapewniającym swobodny przesuw przewodu.

Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwyty lub wsporników. Konstrukcja uchwyty lub wsporników powinna zapewnić odizolowanie przewodów od przegród budowlanych oraz ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów po przewodach. Pomiędzy przewodem a obejmą należy stosować podkładki elastyczne.

Maksymalne rozstawy uchwyty dla przewodów poziomych wynoszą :

- dla rur PVC o średnicy od 50 ÷ 110 mm – 1,0m

Średnice oraz trasa kanalizacji sanitarnej wg projektu.

ODBIÓR

- podejścia i przewody spustowe kanalizacji sanitarnej należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody

- kanalizacyjne przewody odpływowe odprowadzające ścieki sanitarne sprawdza się na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.

3. Wentylacja grawitacyjna

Wentylację wywiewną w pomieszczeniu toalety wykonać przewodem stalowym Ø160/220mm (izolowany termicznie) prowadzonym po elewacji tylnej budynku, wyprowadzonym ponad dach. System dwuścienny składa się z rdzenia z blachy kwasoodpornej o średnicy Ø160mm, izolacji o grubości 30 mm oraz płaszcza z blachy nierdzewnej. Lokalizacja przewodu wentylacji grawitacyjnej wg części rysunkowej.

Wywiew powietrza z pomieszczenia nastąpi poprzez kratkę wentylacyjną wywiewną umieszczoną w górnej części pomieszczenia, a następnie przez przewód kominowy wyprowadzone ponad połac dachową. Na wylocie nowo projektowanego przewodu wentylacyjnego należy zamontować nasadę kominową. Na przewodzie wentylacyjnym należy zamontować trójnik Ø160mm izolowany z wyczystką.

W celu doprowadzenia powietrza dla celów wentylacji grawitacyjnej w pomieszczeniu kuchni (zgodnie z częścią rysunkową) należy zamontować nawietrzak ścienny stalowy o wymiarach 15x15cm. W celu prawidłowego przepływu powietrza wentylacyjnego w kierunku kratki wywiewnej, należy przewidzieć kratkę kompensacyjną o przekroju 220cm² zlokalizowaną w dolnej części drzwi.

III. E UWAGI I ZALECENIA

- Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi, a zwłaszcza zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”
- Wszystkie urządzenia montować zgodnie z DTR producentów urządzeń
- W miejscach przejść przez ściany wykonać przepusty i wprowadzić bruzdy

Opracował:

IV. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

IV. A PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania są instalacje elektryczne wewnętrzne w zakresie przebudowie lokalu mieszkalnego nr 3 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Maja 14 w Boguszowie – Gorcach. Przebudowa polega na wydzieleniu toalety z pomieszczenia kuchni wraz z niezbędnymi instalacjami.

IV. B DANE WYJŚCIOWE

Projekt budowlany branży elektrycznej opracowano w oparciu o :

- zlecenie Inwestora
- decyzja o warunkach zabudowy
- podkłady budowlane
- uzgodnienia branżowe
- wizję lokalną w terenie
- obowiązujące normy i przepisy

IV. C PARAMETRY TECHNICZNE

Podstawowe parametry projektowanych instalacji elektrycznych

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| • sieć zasilająca | - 3N ~ 50 Hz, 400/230 V, TN-C |
| • instalacje oświetlenia | - 230 V, 50 Hz, TN-S |
| • instalacje gniazd wtykowych | - 230 V, 50 Hz, TN-S |
| • system ochrony przeciwporażeniowej | - samoczynne wyłączenie |

IV. D NORMY I PRZEPISY

Projekt opracowano zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami
a w szczególności :

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne Dz. U. Nr 54 z późniejszymi zmianami
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 75 z dnia 15.06.2002 r.
 - Polska Norma PN-IEC 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.
-

- Polska Norma N SEP-E-002 w zakresie ochrony od porażeń prądem elektrycznym
- Polska Norma PN-IEC 60364-4-443/1999 oraz PN-IEC 664-1:1998 w zakresie ochrony przed przepięciami
- Obowiązujące przepisy, rozporządzenia wykonawcze i wiedza techniczna w zakresie elektroenergetyki

IV. E ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązania projektowe instalacji elektrycznych wewnętrznych w zakresie instalacji oświetlenia i gniazd wtykowych, obejmujących przebudowę lokalu mieszkalnego nr 3. Przyłącze energetyczne z układem pomiarowym energii elektrycznej istniejące – pozostają bez zmian.

Przedmiotowy budynek jest obiektem zbudowanym w technologii tradycyjnej. Ściany wykonane z cegły pełnej, stropy drewniane. W niniejszym projekcie przewiduje się adaptację części kuchni dla potrzeb wydzielenia toalety poprzez wykonanie nowej ścianki typu lekkiego z płyt g/k.

IV.E.1 Stan istniejący

Obiekt posiada zasilanie w energię elektryczną przyłączem energetycznym niskiego napięcia. Zasilanie i układ pomiarowy nie ulegają zmianie. Istniejący układ pomiarowo-rozliczeniowy bezpośredni znajduje się w tablicy TGL.

IV.E.2 Stan projektowany

Instalacje wewnętrzne obejmują zasilanie oświetlenia i gniazda wtykowego w pomieszczeniu WC dla podłączenia projektowanego pojemnościowego podgrzewacza wody. Instalacje oświetleniową wykonać przewodem YDYżo 3x1,5 mm² natomiast obwód gniazda wtykowego przewodem YDYżo 3x2,5 mm². Obwód gniazda wtykowego wykonać z żyłą ochronną "PE". Przewody układane w tynku na podłożu niepalnym można zastąpić przewodami typu YDYt 750 V. Przewody układać pt. w liniach prostych, prostopadle do krawędzi ścian, zgodnie z wymogami norm.

Projektowany obwód oświetleniowy zasilić z najbliższej puszkii łączeniowej obwodu oświetleniowego natomiast projektowany obwód gniazda wtykowego z zabezpieczenia zabudowanego w istniejącej tablicy bezpiecznikowej TM – w tablicy zabudować zabezpieczenie zgodnie z Rys. Nr 1/IE *Schemat zasilania*.

W pomieszczeniu WC zabudować oprawę oświetleniową dobraną przez inwestora z zastosowaniem odpowiedniego środka ochrony IP.

IV. F OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Zgodnie z wymogami Polskiej Normy PN-IEC/60364-4-41/2000, wszystkie instalacje i urządzenia elektryczne powinny być objęte ochroną przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) i przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa). W linii zasilającej oraz instalacji odbiorczej stosować układ TN-S (z dodatkowym przewodem ochronnym PE).

Jako środek ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej w układzie sieciowym TN-S stosować samoczynne wyłączenie zasilania. Ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowi izolacja robocza przewodów i aparatów zabezpieczających. Ochronę przed dotykiem pośrednim stanowi samoczynne wyłączenie zasilania, realizowane przez zabezpieczenia w przypadku pojawienia się niebezpiecznego napięcia dotyku na elementach instalacji nie będących pod napięciem.

Wszystkie metalowe części urządzeń elektrycznych nie będących pod napięciem oraz bolce zerowe gniazd wtykowych połączyć z przewodem ochronnym "PE". Przewody te winny być oznaczone kolorem zielono-żółtym.

IV. G UWAGI KOŃCOWE

Roboty montażowe wykonać według obowiązujących norm i przepisów. Instalacja odbiorcza winna spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., (Dz.U. Nr 75 z dnia 15.06.2002 r. poz. 690) oraz normy PN-IEC 60364-4-443/1999 i PN-91/E-08109 w zakresie ochrony przed przepięciami.

Po zakończeniu robót wykonać niezbędne próby i pomiary elektryczne. Pomiarami objąć całość instalacji elektrycznej po modernizacji.

Opracował:
