

OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

INWESTOR: GMINA JARACZEWO
UL. JAROCIŃSKA 1
63-233 JARACZEWO

OBIEKT: BUDOWA MIESZKAŃ CHRONIONYCH

ADRES BUDOWY: DZ. NR 75
GÓRA, UL. JAROCIŃSKA
63-233 JARACZEWO

I. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU **BUDOWLANEGO JEGO KUBATURA I ZESTAWIENIE POWIERZCHNI**

1. Przedmiotem inwestycji - opracowania jest projekt budowy mieszkań chronionych na działce nr. 75 położonej w miejscowości Góra, przy ul. Jarocińskiej, gmina Jaraczewo.

Projektuję się 6 lokali mieszkalnych. Liczba lokali użytkowych oraz usługowych 0.

Kategoria obiektu: XIII

2. Zestawienie powierzchni dla projektowanego budynku mieszkalnego:

-powierzchnia zabudowy	243,88 m ²
-powierzchnia całkowita	243,88, m ²
- łączna powierzchnia użytkowa	193,32 m ²
-kubatura	988,93 m ³

3. Zestawienie wymiarów gabarytowych dla jednego projektowanego budynku mieszkalnego:

-długość	30,38 m
-szerokość	11,00 m
-wysokość max	5,22 m
-wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej	2,91 m

-ilość kondygnacji	1 kondygnacje nadziemne
-szerokość elewacji frontowej	11,00 m

4. Zestawienie powierzchni podlegającej przekształceniu:

Powierzchnia terenu podlegająca przekształceniu, zgodnie z zestawieniem powierzchni do projektu zagospodarowania terenu.

5. Zestawienie powierzchni użytkowej budynku pokazano na rysunkach.

II. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU:

1. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. poz. 463) ustalono:

a/ proste warunki gruntowe

- jednorodne grunty w warstwach równoległych do powierzchni,
- zwierciadło wody poniżej poziomu posadowienia fundamentów,
- brak innych niekorzystnych warunków geologicznych,
- ustalenia wykonano na podstawie przebiegu warstw i ich rodzajów w próbnych wykopach oraz wywiadu na temat zachowania się sąsiednich obiektów i zwierciadła wód gruntowych.

2. Na podstawie powyższych ustaleń projektowany obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

3. Posadowienie budynku za pomocą fundamentów bezpośrednich w postaci łąw fundamentowych.

UWAGA!Jeżeli przy prowadzeniu robót ziemnych lub budowlanych warunki gruntowe będą inne odzałożonych należy nie zwłocznie skontaktować się projektantem.

III. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE:

1. Projektowany budynek mieszkalny wielorodzinny jest jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony. Dach dwuspadowy, kryty blachą na rąbek stojący, o kącie nachylenia

30°. Charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystyka elewacji zgodnie z rzutem elewacji.

2. Bryła budynku zwarta.

IV. ROZWIĄZANIA BUDOWLANO – INSTALACYJNE:

1. INSTALACJA C.O – Źródłem ciepła dla projektowanego budynku będzie gazowy kocioł kondensacyjny 2-funkcyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy 26kW. Odbiornikiem ciepła w projektowanym budynku będzie instalacja grzejnikowa. Temperaturę pracy ogrzewania wstępnie założono na 70/50°C. Instalację dystrybucji ciepła do ogrzewania grzejnikowego projektuje się z rury polietylenowej firmy TECE typu SLQ PE-RT oraz z rur stalowych bezszwowych.

2. INSTALACJA WODOCIĄGOWA - Instalacja wodociągowa z projektowanego przyłącza wody. Instalację wodociągową projektuje się wykonać z rur PEX łączonych za pomocą złączek zaciskowych. Podłączenia baterii i zaworów czerpalnych należy wykonać za pomocą zaciskowych złączek metalowych, gwintowanych. Rury prowadzone w posadzce ułożyć w rurach PESZEL. Przeprowadzić próbę szczelności (PP=1,5xpr). Po wykonaniu próby ciśnieniowej rury zabetonować. Przewody prowadzone w bruzdach i ściankach działowych należy zaizolować otuliną z pianki poliuretanowej (gr. 9mm). Przejścia rur przez ściany i stropy wykonać w tulejach. Kocioł c.o. należy połączyć z instalacją wodociągową przewodami z rur stalowych ocynkowanych z zastosowaniem łączników gwintowanych. Dopuszcza się wykonanie instalacji wodociągowej z rur miedzianych, stalowych ocynkowanych lub rur polipropylenowych połączonych przy użyciu kształtek zgrzewanych.

3. INSTALACJA KANALIZACYJNA – Instalacja kanalizacji sanitarnej odprowadzana do istniejącego przyłącza kanalizacyjnego. Instalację podposadzkową należy wykonać na podsypce piaskowej grubości min. 10 cm. Grubość obsypki - 15 cm ponad górną powierzchnię przewodu. Na zakończeniach przewodów odpływowych należy montować piony odpowietrzające z wywiewkami wyprowadzonymi ponad połac dachową. Piony kanalizacyjne prowadzone są w ściennych bruzdach. Podejścia do przyborów prowadzone są także w bruzdach ściennych lub bezpośrednio z posadzki. Instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych np. PCW-HT, koloru popielatego produkcji "Wavin Metalplast Buk". W kielichach tych rur osadzone są fabrycznie dwuwargowe

uszczelki gumowe z tworzywowym pierścieniem stabilizującym. Do montażu kanałów biegnących w gruncie pod posadzkami przyziemia należy użyć rur i kształtek kanalizacyjnych PCW klasy "S" koloru pomarańczowego, stosowanych do budowy kanałów zewnętrznych. Rur kanalizacyjnych nie obetonowywać. Przejścia rur przez przegrody budowlane (ławy fundamentowe) wykonać w tulejach ochronnych o jedną dimensję większych.

4. INSTALACJA GAZOWA - Projektowany budynek zasilany będzie w gaz ziemny z projektowanego przyłącza gazowego, który jest przedmiotem odrębnego opracowania. Przewody wewnętrznej instalacji gazowej należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu ogólnego stosowania walcowanych na gorąco. Rury muszą posiadać odpowiednie certyfikaty i opinie dopuszczające je do stosowania przy wykonywaniu instalacji gazowych. Połączenia rur wykonać metodą spawania gazowego. Przewody prowadzić po ścianie. Na zasilaniu urządzeń gazowych zamontować kurek gazowy kulowy odcinający do gazu. W miejscach zmiany kierunku tras przewodów stosować kolana tzw. "hamburskie". Połączenia z armaturą i urządzeniami wykonać poprzez kształtki przejściowe z końcówkami gwintowanymi. Do uszczelnienia połączeń gwintowanych stosować taśmy teflonowe typu GAS 0,1 mm oraz odpowiednie pasty nakładane na gwint zewnętrzny. Nie należy stosować szczeliwa konopnego. Do mocowania rur stosować uchwyty wykonane z materiałów niepalnych z przekładkami tłumiącymi drgania. Uchwyty mocujące powinny być mocowane przy pomocy stalowych kołków rozporowych o konstrukcji uwzględniającej materiał, z którego została wykonana przegroda budowlana. Przewody gazowe prowadzić po wierzchu ścian w odległości 5 cm od tynków. Przy zbliżeniach do innych instalacji zachować normatywne odległości. Przewody gazowe krzyżujące się z innymi przewodami muszą być od nich oddalone co najmniej 2 cm; przewody z rur miedzianych nie mogą być prowadzone w bruzdach, lecz bez względu na rodzaj i funkcje pomieszczenia tylko na powierzchni ścian, przy przejściach przewodów przez ściany lub stropy należy prowadzić je w tulejach ochronnych uszczelnionych trwale plastycznym kitem, w obszarze których nie wolno łączyć rur. Nie wolno prowadzić przewodów przez kanały: wentylacyjne, dymowe i spalinowe. Przed podłączeniem instalacji gazowej należy przeprowadzić sprawdzenie instalacji przez wykonawcę w obecności Inwestora (sprawdzenie przeprowadzić protokolarnie). Przewody stalowe po próbie ciśnieniowej należy zabezpieczyć farbą antykorozyjną – dwukrotne pomalowanie minią – a następnie pomalować farbą olejną

koloru żółtego. Przed pomalowaniem przewody należy oczyścić do II^o czystości wg PN -70/H-97051. Realizacja zgodnie według projektu technicznego.

5. INSTALACJA WENTYLACYJNA – poprzez projektowane kanały wentylacyjne obsługiwane przez ściennie wentylatory wywiewne.

6. INSTALACJA ELEKTRYCZNA:

1. Instalacja oświetleniowa i gniazd wtyczkowych 230V:

Instalację gniazd wtyczkowych jednofazowych wykonać w układzie TN-S z zastosowaniem przewodu YDY 3x2,5 mm² ułożonego bezpośrednio pod tynkiem lub w posadzce w elektroinstalacyjnym korytku kablowym. Zastosować gniazda 1f/230V z bolcem ochronnym IP20 natomiast w łazienkach, w pomieszczeniu kuchennym, oraz na zewnątrz stosować gniazda 1f/230V o stopniu ochronnym co najmniej IP 44. Obwód zasilania piekarnika wykonać w układzie TN-S z zastosowaniem przewodu YDY 5x4 mm² ułożonego bezpośrednio pod tynkiem, zakończonym na listwie zaciskowej umieszczonej w podtynkowej puszcze instalacyjnej. Rozmieszczenie gniazd zostało pokazane na rysunkach E2. Na etapie realizacji należy dokonać weryfikacji prowadzenia kabli instalacji elektrycznej z instalacjami innych branż oraz sprawdzenia lokalizacji gniazd w odniesieniu do aranżacji wnętrza.

Instalację oświetlenia wykonać w układzie TN-S z zastosowaniem przewodu YDY 3x1,5 mm² lub YDY 4x1,5mm² . Przewody układać bezpośrednio pod tynkiem lub w rurach osłonowych – peszlach niepalnych na konstrukcjach podwieszanych sufitów. W łazience oraz na zewnątrz zastosować osprzęt o stopniu ochronnym co najmniej IP 44. Oprawy załączane będą łącznikami pojedynczymi, świecznikowym, bądź schodowymi. Elementy instalacji oświetlenia montować na sufitach i ścianach w rozmieszczeniu przedstawionym na rysunkach E3. Na etapie realizacji należy dokonać weryfikacji prowadzenia kabli instalacji elektrycznej z instalacjami innych branż oraz sprawdzenia lokalizacji łączników i opraw oświetleniowych w odniesieniu do aranżacji wnętrza

2. Instalacja odgromowa – Dla zabezpieczenia budynku przed bezpośrednimi wyładowaniami atmosferycznymi, zaprojektowano instalację odgromową. Do doboru układu zwodów przyjęto kombinację metody oczkowej oraz kąta ochronnego. Jako zwody pionowe stosować drut stalowy ocynkowany ogniowo fi 8 mm połączone z zwodami poziomymi, wykonanymi z drutu stalowego ocynkowanego ogniowo fi 8 mm. Zwody poziome montować na podstawkach dedykowanych do danego pokrycia dachowego. Stosować rozstaw między podstawkami nie

większy niż 1 m. W instalacji zwodów poziomych stosować złącza kompensacyjne w rozstawie nie 5 przekraczającym 15 m. Do zwodów poziomych przyłączyć elementy metalowe znajdujące się na dach np. stopnie i ławy kominiarskie. Przewody odprowadzające wykonać z drutu stalowego ocynkowanego ogniowo fi 8 mm mocowanym za pomocą dedykowanych uchwytów w rozstawie nie większy niż 1 m na elewacji budynku. Dopuszcza się umieszczenie przewodów odprowadzających pod warstwą ocieplenia, jednakże pod warunkiem umieszczeniu przewodów odprowadzających w odgromowych rurach osłonowych. Zwody pionowe mocować za pomocą śrub naciagowych. Przewody odprowadzające połączyć z instalacją uziemiającą za pomocą złącz kontrolnych, umieszczonych w miejscach łatwo dostępnych przy pomiarach rezystancji uziemienia. Zastosować zaciski probiercze posiadające dwie śruby o gwincie co najmniej M6 lub jedną śrubę o gwincie M 10. W całej instalacji odgromowej należy stosować złącza stalowe ocynkowane ogniowo. Stosować połączenia śrubowe ocynkowane zabezpieczone dodatkowo przed korozją smarem. Wypadkowa rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 10 Ω . Układ instalacji odgromowej został przedstawiony na rysunku E5.

7. ZAGOSPODAROWANIE ODPADAMI - odpady będą składowane w pojemnikach i usuwane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami na terenie Gminy Jaraczewo.

8. OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA - istniejącym zjazdem z drogi gminnej o nr. Dz. 77 posiadającej bezpośredni dostęp do drogi krajowej nr 12 (dz. Nr 204/1).

V. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU

1. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków

Zapotrzebowanie na wodę zdatną do picia projektowanym przyłączem z istniejącej sieci wodociągowej $0,13 \text{ m}^3/\text{dobę} \times 14 \text{ osób} \times 30 \text{ dni} = 54,60 \text{ m}^3$ miesięcznie. Odprowadzenie ścieków projektowaną wewnętrzną instalacją kanalizacji do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Wody opadowe i roztopowe zgodnie z § 28 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065) odprowadzane będą na własny nieutwardzony teren.

2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Nie przewiduje się zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych wykraczających poza obowiązujące normy i przepisy. Ewentualne zanieczyszczenie może występować ze względu na ogrzewanie przedmiotowego budynku:

1. kocioł gazowy; przewidywane zanieczyszczenie CO₂ projektowanego systemu ogrzewania szkodliwymi substancjami to zaledwie śladowe ilości. Zasięg przedmiotowego zanieczyszczenia jest lokalny.

3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Przewiduje się, że w związku z użytkowaniem obiektu wytwarzane będą jedynie odpady bytowe gromadzone w kontenerach umieszczonych w wyznaczonym miejscu na terenie działki. Odpady stałe usuwane będą przez wyspecjalizowane jednostki komunalne przy użyciu pojemników i urządzeń służących do tego celu. Wywóz odbywać będzie się na podstawie umowy inwestora z firmą posiadającą stosowne zezwolenie. Rodzaj generowanych odpadów - butelki, pojemniki oraz opakowania typu pet, szklane oraz papierowe; puszki po napojach; jednorazowe opakowania styropianowe po jedzeniu, odpady BIO. Ilość wytwarzanych odpadów - 6 pojemnik na śmieci mieszane o pojemności 80 l wywożony dwa razy w miesiącu oraz po 12 worki na śmieci segregowane (szkło, papier, plastik). Odpady BIO w ilości 60 l na miesiąc.

4. Emisja hałasu, wibracji i promieniowania w szczególności jonizującego, pola magnetycznego i innych zakłóceń, parametry tych czynników i zasięg ich rozprzestrzeniania się.

Obiekt nie będzie emitował hałasu, wibracji i promieniowania oraz zakłóceń szkodliwych dla ludzi i środowiska.

5. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Obiekt nie ingeruje negatywnie na drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne. W obrębie inwestycji nie stwierdzono siedlisk ptaków.

Reasumując, stwierdza się, że przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne nie powodują pogorszenia stanu środowiska naturalnego ponad dopuszczalne normy w rejonie lokalizacji inwestycji.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839) budowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego z garażem w bryle budynku nie zalicza się do

przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

VI. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 1722) w sprawie uzgodnienia projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej, niniejszy projekt **nie podlega** uzgodnieniu przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

1. Powierzchnia wewnętrzna, wysokość i liczba kondygnacji :

▪ powierzchnia wewnętrzna	211,73 m ²
▪ wysokość	5,21 m
▪ liczba kondygnacji	1

2. Charakterystykę zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeń wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych:

W projektowanym budynku mieszkalnym znajduje się wyłącznie podstawowe wyposażenie, nie przewiduje się materiałów niebezpiecznych pożarowo. Nie prowadzi się w budynku żadnych procesów technologicznych.

W budynku przewiduje się występowanie materiałów palnych takich jak:

- ✓ materiały wykonane z drewna (meble);
- ✓ wykładziny PCV (wykładziny podłogowe pomieszczeń);
- ✓ zasłony, odzież, pościel.

Temperatura zapalenia materiałów wymienionych powyżej wynosi ponad 200 °C.

3. Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania:

Budynek zaklasyfikowano z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV. Budynek służyć będzie jako obiekt mieszkalny .

4. Informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń:

W projektowanym budynku mieszkalnym może przebywać jednocześnie max. 14 osób.

Kategoria zagrożenia ludzi ZL IV.

5. Podział obiektu na strefy pożarowe;

a) Przyjęto dla całego budynku mieszkalnego jedną strefę pożarową ZL IV o powierzchni wewnętrznej 211,73 m².

Powierzchnia wewnętrzna całego budynku wynosi – 211,73 m²

Zgodnie z § 227.1 dla budynku ZL IV dopuszczalna strefa pożarowa wynosi 8 000 m².

Dopuszczalne powierzchnie dla wymienionej strefy pożarowej nie jest przekroczona.

6. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia:

Obiekt zaliczony do kategorii ZL – gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się.

7. Klasa odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopnia rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane:

Klasa odporności pożarowej „D”

Ściany posiadają odporność ogniową min. R30

8. Występowanie materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem:

W budynku nie przewiduje się występowania materiałów wybuchowych oraz pomieszczeń zagrożenia wybuchem.

9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniając liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie:

W budynku mieszkalnym jest zapewnione bezpieczne wyjście prowadzące na otwartą przestrzeń - na zewnątrz.

10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania:

a) W budynku mieszkalnym nie jest wymagany wewnętrzny hydrant przeciwpożarowy.

b) Inne urządzenia i instalacje przeciwpożarowe nie są wymagane.

11. Przygotowanie obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojść:

- a) w pobliżu budynku znajduje się hydrant zewnętrzny DN 80 usytuowany w odległości 5÷75 m od obiektu budowlanego.
- b) wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi co najmniej 10dm³/s; wymóg w powyższym zakresie jest spełniony poprzez projektowany hydrant zewnętrzny DN 80.
- c) Inne rozwiązania nie są wymagane

12. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe , w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne:

Dla przedmiotowej inwestycji droga pożarowa nie jest wymagana.

13. Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej, zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym;

Nie dotyczy.

VII. UWAGI KOŃCOWE

- 1. Wszystkie prace związane z realizacją obiektu prowadzić pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy, zgodnie z zatwierdzonym projektem z zachowaniem wymagań BHP w budownictwie; przy użyciu wyrobów dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.
- 2. W przypadku stwierdzenia niezgodności w trakcie realizacji budynku z założeniami bądź wytycznymi niniejszego projektu, należy skontaktować się z projektantem przed przystąpieniem do robót budowlanych.

3. Wykonawca ponosi wyłączną odpowiedzialność za wykonane błędnie roboty budowlane, co do których miał wątpliwości lub wystąpiły niezgodności z projektem a nie zostały skonsultowane z projektantem.
4. Wszystkie zastosowane w projekcie rozwiązania są rozwiązaniami przykładowymi i mogą być zastąpione przez inne równoważne przystosowane do zastosowania w budownictwie oraz posiadające odpowiednie atesty i deklaracje zgodności.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. MARCIN WOŹNIAK
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
upr. nr WKP/0250/POOS/05

inż. bud. RYSZARD KOWALSKI
uprawniony projektant i kierownik budowy w specj.
konstr. budowl. i architekt.
Nr rej. WKP/BO/2393/01
upr. nr UAN-8386/85/86 i UAN-8386/110/88
Jarocin, ul. Deszczowa 12, tel. 603 878 908

mgr inż. Michał Mielcarek