

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO BRANŻY DROGOWEJ

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest budowa drogi wewnętrznej na działce nr 364/14 - obręb 0001 w ramach zadania pn. "Przebudowa drogi gminnej dz. nr 364/14 obręb Myślibórz 1", budowa zjazdu z drogi wewnętrznej -działka nr 364/14 - obręb 0001 na działkę 422/4 - obręb 0001 oraz przebudowa istniejącego układu wewnętrznego – drogi wewnętrznej na działce 422/4.

Zakres inwestycji obejmuje:

- budowę jezdni,
- budowę chodnika,
- budowę dojazdów do posesji,
- budowę zjazdu wraz z chodnikiem na działkę 422/4,
- przebudowa drogi wewnętrznej na działce 422/4 **realizowana przez odrębnego Inwestora**,
- budowę kanalizacji deszczowej [wg. opracowania branży sanitarnej],
- budowę oświetlenia drogowego [wg. opracowania branży elektrycznej],
- rekultywacja istniejących i urządzenie nowych terenów zielonych;

Planowane roboty budowlane zlokalizowano na działkach nr:

364/14, 422/4- obręb 0001 Myślibórz

2. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowi umowa na opracowanie dokumentacji projektowej, zawarta pomiędzy Gminą Myślibórz (Zamawiający), a firmą EMWAY Maciej Emilianów.

3. Materiały wyjściowe.

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500.
- Wizja lokalna w terenie.
- Ustalenia podjęte z Inwestorem.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych - Dz.U. 2022 poz. 1518.
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych – Dz. U. z 2023 r. poz. 645, 760. 1193, 1688.

4. Stan istniejący, opis terenu.

Obszar, na którym projektuje się przedmiotową inwestycję w chwili obecnej stanowi obszar nie zabudowany, porośnięty trawami niskimi, krzewami oraz drzewami. Na powierzchni przedmiotowej działki, na które planuje się realizację przedmiotowej inwestycji zlokalizowane są sieci podziemne w postaci:

- kanalizacji sanitarnej,
- sieci wodociągowych;

5. Warunki hydrogeologiczne i geotechniczne.

W toku prowadzonych badań polowych wydzielono 2 warstwy gruntów, z których warstwę NN1 oznaczono jako nasyp niekontrolowany. Oznaczenie „Or” przy warstwach oznacza, że grunt wykazuje dużą zawartość frakcji organicznych i nie należy go uwzględniać w obliczeniach. Układ warstw oraz ich miąższość przedstawiono w sposób szczegółowy na załączonych przekrojach geotechnicznych. Parametry geotechniczne gruntów określono zgodnie z Eurokod 7 PN-EN 1997 - 2. Rozpoznanie i badania podłoża gruntowego, a ich klasyfikację zgodnie z PN-EN ISO: 14688-2 Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikacja gruntów. Część 2: Zasady klasyfikowania. Podczas wykonywania odwiertów rozpoznawczych nie nawiercono poziomu wody gruntowej do głębokości 2.00 m poniżej poziomu terenu tj. do rzędnej 66,60 m.n.p.m.

Zwierciadło poziomu wodonośnego może ulegać wahaniom w cyklu rocznym i wieloletnim. Poziom nawierconego zwierciadła wód gruntowych jest uzależniony od warunków atmosferycznych w danym okresie sprawozdawczym i może ulec sezonowym wahaniom w zależności od intensywności opadów atmosferycznych lub wiosennych roztopów. Badania wykonano podczas średnich stanów wód podziemnych.

6. Projektowane zagospodarowanie.

6.1. Informacje ogólne.

Celem opracowania jest budowa drogi wewnętrznej na działce nr 364/14 - obręb 0001 w ramach zadania pn. "Przebudowa drogi gminnej dz. nr 364/14 obręb Myślibórz 1", budowa zjazdu z drogi wewnętrznej -działka nr 364/14 - obręb 0001 na działkę 422/4 - obręb 0001 oraz przebudowa istniejącego układu wewnętrznego – drogi wewnętrznej na działce 422/4, która zrealizowana zostanie w przy finansowaniu przez odrębny podmiot. Projektowana inwestycja ma na celu wybudowanie drogi o parametrach dostosowanych do aktualnych przepisów, która otworzy dojazd do terenów znajdujących się w jej bezpośrednim sąsiedztwie.

6.2. Roboty rozbiórkowe, wycinka drzew oraz roboty ziemne.

6.2.1. Roboty rozbiórkowe.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych niezbędne będzie rozbiórka istniejących konstrukcji nawierzchni, elementów je ograniczających jak i elementów organizacji ruchu. Ilość elementów/powierzchni rozbieranych wynosi:

- nawierzchnia jezdni z płytek betonowych 19 m²,
- nawierzchni jezdni z kostki betonowej 179 m² **realizowana przez odrębnego Inwestora**,
- krawężnik [wraz z ławą betonową] 6 mb + 56 mb (na terenie działki 422/4),
- murku, podmurówki betonowej ograniczającej nieruchomość komendy policji, wraz ze słupkami i panelami ogrodzeniowymi 7mb,

Materiał pochodzący z rozbiórki z wyjątkiem kostki betonowej (pochodzącej z rozbiórki jezdni z kostki), słupków oraz paneli ogrodzeniowych należy wywieźć z placu budowy i poddać utylizacji. Ławkę oraz koszt należy przestawić w miejsce wskazane przez Zamawiającego. Wyżej wymienione kostkę betonową, słupki i panele należy przewidzieć do ponownego montażu, w przypadku uszkodzenia należy przy ponownym montażu należy zastosować nowe elementy o tożsamy wymiarach oraz parametrach.

W ramach realizacji inwestycji należy przewidzieć się wycinkę drzew i krzewów, które porastają tereny przewidziane pod zabudowę. Zakłada się, że w ramach realizacji inwestycji niezbędne będzie wycięcie 1 drzewa [topoli], o obwodzie 94 cm oraz samosiejek i krzewów, zalegających na powierzchni ok 100 m², kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem.

W zakres wycinki drzew i krzewów wchodzi następujące roboty:

- wycięcie drzew,
- karczowanie drzew po ścinie,
- usuwanie systemu korzeniowego pozostałego po wycince drzew wraz z zasypaniem i zagęszczeniem powstałego dołu,
- cięcie drzewa na pniaki długości 1m (lub inny wymiar wskazany przez Inwestora),
- przewiezienie drewna w miejsce wskazane przez Inwestora (teren gminy Myślibórz),
- wywiezienie i utylizacja karpiny i gałęzi,

6.2.2. Roboty ziemne.

W nawiązaniu do przyjętych założeń konstrukcyjnych, a także profilu podłużnego projektowanej drogi, zakłada się, że na potrzeby przedmiotowej inwestycji niezbędne będzie wykonanie wykopów

głównie w formie korytowania pod projektowane konstrukcje nawierzchni oraz niwelacji terenu w ilości 1300 m³. Materiał pochodzący z odspojenia należy wywieźć z terenu budowy i poddać utylizacji.

Ponadto w celu dostosowania wysokościowej istniejącej drogi wewnętrznej na działce 422/4 niezbędne będzie wykonanie 50 m³ nasypu. Materiał niezbędny do wbudowania w nasyp musi spełniać wymagania wskazane w Specyfikacji technicznej. **Nasypy wykonane będą przez odrębny podmiot.**

6.3. Rozwiązania sytuacyjne.

Celem opracowania jest budowa drogi wewnętrznej na działce nr 364/14 - obręb 0001 w ramach zadania pn. "Przebudowa drogi gminnej dz. nr 364/14 obręb Myślibórz 1", budowa zjazdu z drogi wewnętrznej -działka nr 364/14 - obręb 0001 na działkę 422/4 - obręb 0001 oraz przebudowa istniejącego układu wewnętrznego – drogi wewnętrznej na działce 422/4. W nawiązaniu do powyższego zakłada się budowę jezdni o nawierzchni bitumicznej, szerokości zmiennej 6,00m. W ciągu ww. jezdni wyznaczono wyniesione przejście dla pieszych oraz próg zwalniający. Na całej długości drogi zakłada się realizację zjazdów do posesji, przy czym zjazdy na działki 797 oraz 371/2 wykonane zostaną z kostki betonowej, koloru grafitowego, natomiast zjazd na działkę 422/4 wykonany zostanie z bitumu (wyjątek stanowi odcinek między progiem, a przebudowywaną drogą wewnętrzną na działce nr 422/4, który wykonany zostanie z kostki betonowej koloru szarego).

6.4. Rozwiązania wysokościowe i odwodnienie.

Projektowana niweleta drogi zakłada przedłużenie istniejącego odcinka drogi w jednorodnym spadku podłużnym wynoszącym 0,4%. Wody opadowe z projektowanych nawierzchni odprowadzone zostaną do projektowanej kanalizacji deszczowej (zgodnie z projektem branży sanitarnej).

Niweleta projektowanego zjazdu prowadzącego na działkę 422/4 zakłada korektę wysokościową istniejącego terenu. Spadki podłużne na projektowanym zjeździe wynosić będą od 0,4% do 5,5%. Załamania niwelety zjazdu wyokrąglono łukami pionowymi, o wartości 300 oraz 500 m. Wody opadowe z projektowanych nawierzchni w zakresie działki 364/14 odprowadzone zostaną do projektowanego wpustu – włączonego do projektowanej kanalizacji deszczowej. Wody opadowe z przebudowywanej nawierzchni drogi wewnętrznej odprowadzone zostaną do wewnętrznego układu kanalizacji deszczowej.

6.5 Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe.

➤ Nawierzchnia jezdni oraz zjazdu bitumicznego:

- warstwa ścieralna AC11S - 4cm
- warstwa wiążąca AC16W - 8cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywem $C_{90/3}$ o uziarnieniu 0/31.5mm - 20cm
- podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem $C_{3/4} \leq 6,0 \text{MPa}$ - 15cm

JEZDNIA - WYNIESIONE PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH

- warstwa ścieralna AC11S - 4cm
- warstwa wiążąca AC16W - 8cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywem $C_{90/3}$ o uziarnieniu 0/31.5mm - 20÷32cm
- podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem $C_{3/4} \leq 6,0 \text{MPa}$ - 15cm

JEZDNIA, ZJAZD – PRÓG ZWALNIAJĄCY

- warstwa ścieralna AC11S - 4cm
- warstwa wiążąca AC16W - 8cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywem $C_{90/3}$ o uziarnieniu 0/31.5mm - 20÷28cm
- podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem $C_{3/4} \leq 6,0 \text{MPa}$ - 15cm

Nawierzchnię jezdni oraz zjazdu bitumicznego należy ograniczyć za pomocą:

- krawężników betonowych o wymiarach 15x30x100 (wystających 12 cm lub 1 cm – na długości przejścia dla pieszych) wykonanych na ławie betonowej z oporem z betonu klasy min. C12/15 (konsystencja K-1). Wymiar ław pokazano na rysunku pn. Szczegóły konstrukcyjne,
- krawężników betonowych o wymiarach 15x22x100 (wystających 3 cm) wykonanych na ławie betonowej z oporem z betonu klasy min. C12/15 (konsystencja K-1). Wymiar ław pokazano na rysunku pn. Szczegóły konstrukcyjne,

➤ Nawierzchnia zjazdów z kostki grafitowej:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej „behaton”, koloru grafitowego - 8cm
- podsypka z miazgu kamiennego - 4cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{90/3} o uziarnieniu 0/31.5mm - 20cm
- podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem C_{3/4}≤6,0MPa - 15cm

fot. Rodzaj kostki na zjeździe z kostki grafitowej



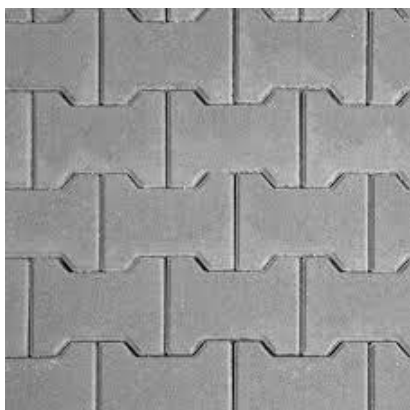
Nawierzchnię zjazdów z kostki należy ograniczyć za pomocą:

- krawężników betonowych o wymiarach 15x22x100, (wystających 3 cm) wykonanych na ławie betonowej z oporem z betonu klasy min. C12/15 (konsystencja K-1). Wymiar ław pokazano na rysunku pn. Szczegóły konstrukcyjne [od strony drogi],
- krawężników betonowych o wymiarach 15x30x100 (wystających 12 cm) wykonanych na ławie betonowej z oporem z betonu klasy min. C12/15 (konsystencja K-1). Wymiar ław pokazano na rysunku pn. Szczegóły konstrukcyjne,
- oporników betonowych o wymiarach 12x20x100, (wtopionych) wykonanych na ławie betonowej z oporem z betonu klasy min. C12/15 (konsystencja K-1). Wymiar ław pokazano na rysunku pn. Szczegóły konstrukcyjne [od strony drogi],

➤ Nawierzchnia zjazdu z kostki szarej [odcinek pomiędzy progiem, a działką 422/4]:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej „behaton”, koloru szarego - 8cm
- podsypka z miazgu kamiennego - 4cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{90/3} o uziarnieniu 0/31.5mm - 20cm
- podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem C_{3/4}≤6,0MPa - 15cm

fot. Rodzaj kostki na zjeździe z kostki szarej



Nawierzchnię zjazdów z kostki szarej należy ograniczyć za pomocą:

- krawężników betonowych o wymiarach 15x22x100, (wystających 3 cm) wykonanych na ławie betonowej z oporem z betonu klasy min. C12/15 (konsystencja K-1). Wymiar ław pokazano na rysunku pn. Szczegóły konstrukcyjne [od strony drogi],
- krawężników betonowych o wymiarach 15x30x100 (wystających 12 cm) wykonanych na ławie betonowej z oporem z betonu klasy min. C12/15 (konsystencja K-1). Wymiar ław pokazano na rysunku pn. Szczegóły konstrukcyjne,

➤ Nawierzchnia chodnika:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej, koloru szarego - 8cm,
- podsypka z miążu kamiennego - 4cm,

fot. Rodzaj kostki na chodniku



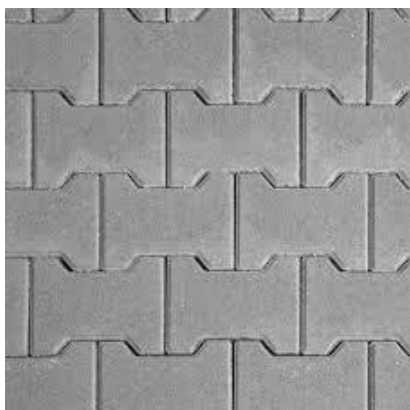
Nawierzchnię chodnika należy ograniczyć za pomocą:

- obrzeży betonowych o wymiarach 8x30x100, wykonanych na ławie betonowej z oporem z betonu klasy min. C12/15 (konsystencja K-1). Wymiar ław pokazano na rysunku pn. Szczegóły konstrukcyjne [od strony drogi],

➤ Nawierzchnia przebudowywanej drogi wewnętrznej realizowana przez odrębnego Inwestora:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej [z rozbiórki] - 8cm
- podsypka z miału kamiennego - 4cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{90/3} o uziarnieniu 0/31.5mm - 20cm
- podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem C_{3/4}≤6,0MPa - 15cm

fot. Rodzaj kostki na drodze wewnętrznej



Nawierzchnię drogi wewnętrznej należy ograniczyć za pomocą:

- krawężników betonowych o wymiarach 15x30x100 (wystających 12 cm) wykonanych na ławie betonowej z oporem z betonu klasy min. C12/15 (konsystencja K-1). Wymiar ław pokazano na rysunku pn. Szczegóły konstrukcyjne,

7. Wykaz powierzchni.

| rodzaj nawierzchni | materiał | powierzchnia |
|--|---|--------------------|
| droga na działce nr 364/14 | | |
| projektowana jezdnia | nawierzchnia bitumiczna | 576 m ² |
| projektowana jezdnia – wyniesione przejście dla pieszych | nawierzchnia bitumiczna | 40 m ² |
| projektowana jezdnia – próg zwalniający | nawierzchnia bitumiczna | 22 m ² |
| chodnik dla pieszych | kostka betonowa szara | 206 m ² |
| zjazd do posesji | kostka betonowa grafit | 129 m ² |
| rekultywowane tereny zielone | humus obsiany mieszan- ką traw niskich | 380 m ² |

| zjazd do działki 422/4 | | |
|--|---|---------------------------|
| zjazd do posesji | kostka betonowa szara | 21 m ² |
| zjazd do posesji – wyłukowanie zjazdu na działkę 797 | kostka betonowa grafit | 21 m ² |
| zjazd do posesji | nawierzchnia bitumiczna | 142 m ² |
| zjazd do posesji jezdni – próg zwalniający | nawierzchnia bitumiczna | 22 m ² |
| chodnik dla pieszych wzdłuż zjazdu | kostka betonowa szara | 57 m ² |
| rekultywowane tereny zielone | humus obsiany mieszan- ką traw niskich | 214 m ² |
| przełożenie wysokościowe drogi wewnętrznej na działce 422/4 realizowana przez odrębnego Inwestora | | |
| przekładana jeźdnia | kostka betonowa szara | 179 m ² |
| rekultywowane tereny zielone | humus obsiany mieszan- ką traw niskich | 80 m ² |
| RAZEM: | | 2089 m² |

8. Wykaz projektowanych prefabrykatów betonowych.

W związku z przyjętym przekrojem remontowanych ulic jak i projektowanymi rozwiązaniami dotyczącymi odwodnienia w ramach realizacji przedmiotowego zadania niezbędne jest wbudowanie:

- Droga na działce 364/14
 - 249 mb krawężnika betonowego 15x30cm,
 - 72 mb krawężnika betonowego 15x22cm,
 - 7 mb opornika betonowego 12x20cm,
 - 105 mb obrzeża betonowej 8x30cm,
- Zjazd na działkę 422/4
 - 62 mb krawężnika betonowego 15x30cm,
 - 8 mb krawężnika betonowego 15x22cm,
 - 31 mb obrzeża betonowej 8x30cm,
- Droga wewnętrzna na działce 422/4 **realizowana przez odrębnego Inwestora**,
 - 56 mb krawężnika betonowego 15x30cm,

9 Regulacja wysokościowa istniejącej armatury.

W nawiązaniu do rodzaju, a także charakteru prac należy wyregulować całą armaturę (studnie, zasuwy, hydranty itp.), która znajduje się na obszarze planowanej inwestycji. Na podstawie materiałów pozyskanych z ośrodka geodezyjnego, a także na podstawie uzgodnienia wydanego przez zakład wodociągów przewiduje się, że podczas realizacji inwestycji niezbędne będzie:

- wyregulowanie 2 studni kanalizacyjnych,

10. Mur oporowy wraz z ogrodzeniem

Ze względu na korektę wysokościową istniejącego terenu zakłada się konieczność wykonania muru oporowego, długości 7mb, ograniczającego nieruchomość komendy policji. Mur oporowy, wysokości zmiennej (maksymalnej 110 cm) należy wykonać w technologii tożsamej jak istniejący mur, do którego należy się dowiązać (od strony Aldi). Na wykonanym murze należy zamocować ogrodzenie pochodzące z rozbiórki/ lub nowe w przypadku uszkodzenia rozbieranego.

11. Wnioski, uwagi końcowe, wytyczne dla Generalnego Wykonawcy.

Niezależnie od budowy urządzeń, stanowiących elementy systemów odwadniających, ujętych w dokumentacji projektowej, Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów i nasypów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie.

Jeżeli, wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót drogowych należy całą geometrię wynieść w teren i porównać zgodność terenu z projektem;

Wszystkie uwagi Wykonawcy należy skonsultować z zespołem projektowym przez przystąpieniem do robót zasadniczych.

Projektant dopuszcza wprowadzenie korekt do przedstawionej dokumentacji projektowej (wymagana akceptacja wprowadzanych zmian przez projektanta), mających na celu optymalne dostosowanie projektowanych rozwiązań do zastanych przez Wykonawcę warunków terenowych.

Podczas robót rozbiórkowych należy zwrócić uwagę na istniejące uzbrojenie terenu.

W czasie realizacji zadania należy wykonać wszystkie roboty, które będą niezbędne do prawidłowego funkcjonowania przebudowywanego układu komunikacyjnego (np. dowiązania do powierzchni przylegających do pasa drogowego).

12. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wykonawca przed rozpoczęciem budowy jest zobowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę planowanej inwestycji i warunki prowadzenia robót budowlanych. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

13. Organizacja ruchu.

Mając na uwadze charakter inwestycji – budowa drogi wewnętrznej, odnosząc się do obecnie stosowanych przepisów prawnych odstąpiono od tworzenia indywidualnego projektu organizacji ruchu, a oznakowanie pionowe oraz poziome wskazano na rysunku nr 7 przedmiotowego opracowania. Zakłada się, że w ramach realizacji inwestycji Wykonawca ma ustawić oznakowanie pionowe w formie:

Zestawienie projektowanego/przestawianego oznakowania pionowego:

| projektowane | szt. | uwagi |
|-------------------------|-------------|---|
| znak D-6 | 1 | - rozmiar znaku mały - zamocowany na wysięgniku - słupki ocynk średnica 60,3 mm |
| zestaw znaków D-6, B-33 | 1 | - rozmiar znaku mały - słupki ocynk średnica 60,3 mm |
| znak B-33 | 1 | - rozmiar znaku mały - zamocowany na wysięgniku - słupki ocynk średnica 60,3 mm |

Ponadto w ramach realizacji inwestycji należy wykonać oznakowanie poziome w formie:

Zestawienie oznakowania poziomego:

| projektowane | mb. | uwagi |
|---------------------|------------|------------------------------|
| linia P-10 | 3mx6m | - oznakowanie grubowarstwowe |
| linia P-25 | 36 mb | - oznakowanie grubowarstwowe |

opracował:

mgr inż. Maciej Emilianów