

OBIEKT: Budowa drogi od strony zachodniej miasta Wysokie Mazowieckie od km 1+114,95 do km 2+078,10 oraz od km 2+078,10 do km 3+545,15, wraz budową towarzyszącej infrastruktury technicznej

INWESTOR: *Burmistrz Miasta Wysokie Mazowieckie
ul. Ludowa 15
18-200 Wysokie Mazowieckie*

STADIUM: Projekt stałej organizacji ruchu

PROJEKTANT: mgr inż. Marek Gwiazdowski
upr. nr B1/46/02

WSPÓŁPRACA: mgr inż. Krzysztof Kulesza

OPIS TECHNICZNY

do projektu stałej organizacji ruchu dotyczącej budowy drogi od strony zachodniej miasta Wysokie Mazowieckie od km 1+114,95 do km 2+078,10 oraz od km 2+078,10 do km 3+545,15, wraz budową towarzyszącej infrastruktury technicznej.

I. Przedmiot i zakres inwestycji.

Przedmiotem opracowania jest projekt stałej organizacji ruchu dotyczącej budowy drogi od strony zachodniej miasta Wysokie Mazowieckie od km 1+114,95 do km 2+078,10 oraz od km 2+078,10 do km 3+545,15, wraz budową towarzyszącej infrastruktury technicznej. Projekt organizacji ruchu na odc. II od km od km 1+114,95 do km 2+078,10 został opracowany na wcześniejszym etapie jednak bez pełnego oznakowania poziomego. Obecny projekt stałej organizacji ruchu na odc. II stanowi rozwiązanie zamienne w stosunku do poprzedniego projektu.

Projektowana ulica stanowić będzie kontynuację wcześniejszego odcinka drogi gminnej prowadzącego od DK 66 do ulicy Podlaskiej w Wysokim Mazowieckiem. Projektowany odcinek drogi gminnej prowadzi będzie od skrzyżowania z ul. Podlaską do ul. Ludowej oraz od skrzyżowania z ul. Ludową do skrzyżowania z Aleją Niepodległości w Wysokim Mazowieckiem przecinając ul. Brykowską. Droga przebiegać będzie po nowym śladzie.

Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązania sytuacyjne oraz projekt stałej organizacji ruchu.

II. Podstawa opracowania.

- ✓ zlecenie Inwestora
- ✓ mapa zasadnicza w skali 1:500
- ✓ Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 1997 Mr 98, poz. 602 z późniejszymi zmianami);
- ✓ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie Szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach” Załącznik 1-4 (Dz. U. 2019 poz. 2311 z dnia 26listopada 2019r.);
- ✓ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016, poz. 143 z dnia 29 stycznia 2016r. z późniejszymi zmianami);
- ✓ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem [tekst jednolity Dz. U. 2017, poz. 784];
- ✓ Ustawa z dnia 20 czerwca 199r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz. U. 2017, poz. 128)

III. Istniejący stan zagospodarowania.

Odcinki dróg będące przedmiotem opracowania zlokalizowane są w kierunku zachodnim i południowym od miasta Wysokie Mazowieckie.

- Odcinek II

W stanie istniejącym, w obrębie opracowania, droga gminna ul. Podlaska przebiega przez obszar niezabudowany znajdujący się w obrębie Wysokie Mazowieckie. W otoczeniu drogi znajdują się łąki, pola uprawne, oraz niewielkie skupiska krzewów.

W sąsiedztwie projektowanego włączenia drugiego odcinka projektowanej drogi gminnej do ul. Podlaskiej, ul. Podlaska posiada przekrój szlakowy, nawierzchnię bitumiczną o szer. 5,5m wraz z obustronnymi poboczami gruntowymi o szer. 1,0m. Istniejące oznakowanie pionowe oraz poziome na fragmencie ul. Podlaskiej będącej przedmiotem niniejszego opracowania i na skrzyżowaniu ul. Podlaskiej oraz wcześniejszego odcinka drogi gminnej składa się z znaków A-7, A-6a, A-6b, A-6c, B-33, D-6b oraz znaków P-4, P-10, P-11 P-13.

W sąsiedztwie projektowanego włączenia drugiego odcinka projektowanej drogi gminnej do DP 2072B ul. Ludowej, ul. Ludowa posiada przekrój szlakowy, nawierzchnię bitumiczną o szer. 6,0m wraz z obustronnymi poboczami gruntowymi o szer. 1,0m. Istniejące oznakowanie pionowe oraz poziome na fragmencie ul. Ludowej będącej przedmiotem niniejszego opracowania składa się z znaków A-7, C-16a/C-13a, D-18+T-30a, D-42, D-43, E-13 oraz znaków P-1b.

Projektowana droga gminna przebiega w nowym śladzie. Projektowany odcinek drogi gminnej prowadzić będzie od skrzyżowania z ul. Podlaską w kierunku południowym poprzez przecięcie rzeki Brok, z budową mostu na rzece, do skrzyżowania z ul. Ludową. W rejonie skrzyżowań z ul. Ludową i Podlaską w pasie drogowym zlokalizowane są kable telekomunikacyjne oraz wodociąg

- Odcinek III

W stanie istniejącym, w obrębie opracowania, droga powiatowa ul. Ludowa przebiega przez obszar zabudowany oraz niezabudowany znajdujący się w obrębie Wysokie Mazowieckie. W ramach zmian w organizacji ruchu związanych z II etapem inwestycji, skrzyżowanie projektowanej drogi gminnej z ul. Ludową znalazło się w granicach terenu zabudowanego. W otoczeniu drogi znajdują się łąki, pola uprawne, oraz niewielkie skupiska krzewów. W sąsiedztwie projektowanego włączenia trzeciego odcinka projektowanej drogi gminnej do ul. Ludowej, ul. Ludowa posiadać będzie po realizacji odcinka drugiego przekrój szlakowy, nawierzchnię bitumiczną o szer. 7,0m wraz z obustronnymi poboczami gruntowymi o szer. 1,0m.

Projektowane w ramach drugiego etapu inwestycji oznakowanie pionowe oraz poziome na fragmencie ul. Ludowej będącej przedmiotem niniejszego opracowania i na skrzyżowaniu ul. Ludowej oraz wcześniejszego odcinka drogi gminnej składa się z znaków A-7, A-6a, A-6b, A-6c, A-16, A-24, B-20, B-33, D-1, D-6b, D-42, D-43 oraz znaków P-1e, P-4, P-10, P-11 P-12.

W sąsiedztwie projektowanego skrzyżowania trzeciego odcinka projektowanej drogi gminnej z DP 2074B ul. Brykowską, ul. Brykowska posiada przekrój szlakowy, nawierzchnię bitumiczną o szer. 6,0m wraz z obustronnymi poboczami gruntowymi o szer. 1,5m. Istniejące oznakowanie poziome na fragmencie ul. Brykowskiej będącej przedmiotem niniejszego opracowania składa się z znaków P-1a i P-1b. Oznakowania pionowego brak.

Po obu stronach drogi powiatowej występują rowy przydrożne w stanie dobrym o wyraźnie zarysowanej koronie. Warunki widoczności są dobre – droga przebiega na odcinku prostym.

Aleja Niepodległości w rejonie projektowanego skrzyżowania z drogą gminną jest drogą jednojezdniową o nawierzchni bitumicznej, szerokości od 10,5m do 14,0m. Droga posiada wyznaczone pasy ruchu do jazdy na wprost oraz do skrętu w lewo i prawo. Obecne są wyspy kanalizujące ruch na skrzyżowaniu. Występują obustronnie chodniki dla pieszych oraz ścieżki rowerowe.

Oznakowanie pionowe składa się, ze znaków A-7, C-9, D-1, D-6b, F-10, U-5a, oznakowanie poziome tworzą znaki P-1c, P-1e, P-4, P-8, P-10, P-11, P-13, P-21, P-23.

Projektowana droga gminna przebiega w nowym śladzie. Projektowany odcinek drogi gminnej prowadzić będzie od skrzyżowania z ul. Ludową w kierunku południowym i wschodnim poprzez

przecięcie ul. Brykowskiej DP 2074B, do skrzyżowania z Aleją Niepodległości. W rejonie skrzyżowań z ul. Ludową i Brykowską w pasie drogowym zlokalizowane są kable telekomunikacyjne oraz gazociąg.

IV. Rozwiązania projektowe sytuacyjno- wysokościowe.

a. Parametry techniczne projektowanej ulicy:

- klasa drogi - L,
- kategoria ruchu – KR4,
- prędkość projektowa - $V_p=30\text{km/h}$,
- szerokość jezdni - 7,0m,
- szerokość chodnika dla pieszych - 2,0m (jednostronny),
- szerokość ścieżki rowerowej - 2,0m,

b. Rozwiązania sytuacyjne.

• Odcinek II

Początek projektowanej trasy ulicy przyjęto w km 1+114,95 w osi ul. Podlaskiej, w dowiązaniu do istniejącego korpusu drogowego drogi gminnej ul. Podlaskiej, zaś koniec trasy przyjęto w km 2+078,10 za skrzyżowaniem z drogą powiatową nr 2072B ul. Ludową. W planie przewidziano jezdnię jednoprzestrzenną o nawierzchni bitumicznej i szerokości 7,0 m, obramowaną krawężnikiem kamiennym z jednostronnym chodnikiem dla pieszych o szer. 2,0 m i ścieżką rowerową o szerokości 2,0 m, zlokalizowanymi za zieleńcem o szer. 1,5m. Zaprojektowano 2 załamania osi, które wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach $R_1=220,0$ m (wraz z krzywymi przejściowymi) i $R_2=500$ m, załamanie osi drogi gminnej w osi ul. Ludowej pozostawiono bez wyokrąglenia.

Zjazdy indywidualne na posesje należy wykonać o szerokości jezdni 4,0 m (zjazdy wspólne do sąsiadujących działek o szerokości 5,0 m) ze skosami 1:1 na długości 1,5 m. Zaprojektowano jeden tymczasowy zjazd publiczny do działki drogowej nr 642. Zjazdy indywidualne posiadać będą nawierzchnię z betonowej kostki brukowej ograniczoną obrzeżem betonowym 8*30 cm lub nawierzchnię bitumiczną zgodnie z częścią rysunkowa. Jezdnia o nawierzchni bitumicznej oraz zatoka postojowa obramowane będą krawężnikiem kamiennym 20*30 cm. Zatoka postojowa będzie oddzielona od nawierzchni bitumicznej opornikiem kamiennym 12*25 cm.

Włączenie projektowanej drogi gminnej do DP 2072B w km roboczym 0+145,76 zrealizowane będzie za pomocą skrzyżowania zwykłego. W rejonie planowanego skrzyżowania zaprojektowano poszerzenie jezdni do 7,0m oraz korony drogi powiatowej wraz z przebudową rowów przydrożnych. Poszerzenie jezdni obejmuje odcinek 182,0 m Krawędzie przecięcia jezdni drogi krajowej i drogi gminnej wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach $R=12,0$ m i $R=13,0\text{m}$ ($R=18,0\text{m}$ w rejonie wybrukowania) W ciągu drogi powiatowej przewidziano budowę obustronnych rowów krytych o dł. 46,0m oraz dwóch przepustów pod zjazdami o dł. 7,5m oraz 9,5m.

W miejscach przecięć projektowanej ulicy z ul. Podlaską zastosowano wyokrąglenia krawędzi jezdni o promieniu $R=12$ m ($R=17\text{m}$ w rejonie wybrukowania). W ciągu drogi gminnej zlokalizowano jedno przejście dla pieszych.

W ramach inwestycji zaprojektowano oświetlenie skrzyżowań i projektowanej ulicy. W miejscu ustawienia słupów w sąsiedztwie korony drogi należy zapewnić lokalne poszerzenie pobocza na potrzeby posadowienia słupów.

Zaprojektowano budowę mostu żelbetowego pod drogą gminną w km 1+712,15 oraz budowę i przebudowę rowów w niezbędnym zakresie.

• Odcinek III

Początek projektowanej trasy ulicy przyjęto w km 2+078,10 na granicy pasa drogowego ul. Ludowej, w dowiązaniu do istniejącego korpusu drogowego drogi gminnej ul. Ludowej, zaś koniec trasy przyjęto w km 3+545,15 w osi Alei Niepodległości w Wysokim Mazowieckiem. W planie przewidziano jezdnię jednoprzestrzenną o nawierzchni bitumicznej i szerokości 7,0 m, obramowaną krawężnikiem kamiennym z jednostronnym chodnikiem dla pieszych o szer. 2,0 m i ścieżką rowerową o szerokości 2,0 m, zlokalizowanymi za zieleńcem o szer. 1,5m. Zaprojektowano 7 załamań osi, które wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach $R=50\div 500$ m (wraz z krzywymi przejściowymi).

Zjazdy indywidualne na posesje należy wykonać o szerokości jezdni 4,0 m (zjazdy wspólne do sąsiadujących działek o szerokości 5,0 m) ze skosami 1:1 na długości 1,5 m. Zaprojektowano przedłużenie zjazdu indywidualnego z ul. Ludowej do działki 627/1. Zjazdy indywidualne posiadać będą nawierzchnię z betonowej kostki brukowej ograniczoną obrzeżem betonowym 8*30 cm lub nawierzchnię bitumiczną zgodnie z częścią rysunkowa. Jezdnia o nawierzchni bitumicznej obramowana będzie krawężnikiem kamiennym 20*30 cm.

Przecięcie projektowanej drogi gminnej z ul. Brykowską- DP 2074B ok. km 2+838,2 realizowane będzie za pomocą skrzyżowania zwykłego.

W rejonie planowanego skrzyżowania zaprojektowano przebudowę rowów przydrożnych zlokalizowanych w ciągu DP 2074B na rowy kryte na odcinku ok. 55,5 m.

Krawędzie przecięcia jezdni DP 2074B i drogi gminnej wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach $R=12,0$ m ($R=17,0$ m lub $R=16,0$ m w rejonie wybrukowania).

Włączenie projektowanej drogi gminnej do istniejącej Alei Niepodległości realizowane będzie za pomocą skrzyżowania zwykłego. Krawędzie przecięcia jezdni Alei Niepodległości i drogi gminnej wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach $R=10,0$ m ($R=12,0$ m lub $R=15,0$ m w rejonie wybrukowania).

W ramach inwestycji zaprojektowano oświetlenie skrzyżowań i projektowanej ulicy.

c. Rozwiązania wysokościowe.

Zasadniczo niweleta DP2072B nie uległa zmianie. Niweleta projektowanej drogi gminnej poprowadzona została głównie w niewielkim nasypie w dostosowaniu do otaczających terenów oraz w dostosowaniu do światła mostu na rz. Brok.

Niweleta DP2074B nie uległa zmianie. Niweleta projektowanej drogi gminnej poprowadzona została głównie w niewielkim nasypie w dostosowaniu do otaczających terenów oraz w dostosowaniu do istniejącego zagospodarowania- dróg powiatowych i drogi gminnej.

V. Rozwiązania projektowe w zakresie organizacji ruchu.

- **Odcinek II**
- Oznakowanie poziome:

Wobec budowy drugiego odcinka drogi gminnej, która będzie obciążona ruchem bardziej niż ul. Podlaska, zdecydowano o pozbawieniu ul. Podlaskiej nadrzędności na rzecz projektowanej drogi gminnej. W ramach budowy włączenia projektowanego odcinka drogi gminnej do ul. Podlaskiej zmianie ulegnie oznakowanie poziome wlotu pierwszego odcinka drogi gminnej do ul. Podlaskiej. Należy usunąć linię P-13 o dł. 12,0m. W ciągu ul. Podlaskiej zaprojektowano zestaw linii P-4 o dł. 20,0m i P-12 o dł. 13,0m dla każdego z wlotów ul. Podlaskiej.

Na projektowanym wlocie drogi gminnej oraz w ciągu ul. Podlaskiej należy zastosować znaki P-10 oraz P-11 o dł. 7,0m z uwagi na obecność przejścia dla pieszych i przejazdu dla rowerzystów.

W ramach budowy skrzyżowania projektowanej drogi gminnej z ul. Ludową zaprojektowano poszerzenie jezdni drogi powiatowej na dł. ok. 182m

Zmiany w oznakowaniu poziomym drogi powiatowej polegają na wprowadzeniu oznakowania przejścia dla pieszych oraz przejazdu dla rowerzystów znakami P-10 i P-11 o dł. 7,0m. Należy również wykonać linię P-4 przed skrzyżowaniem i linię P-1e w miejscu przejazdu przez drogę powiatową. Od strony miasta należy wydłużyć linię P-1b do linii P-4.

Na drodze gminnej zaprojektowano linię P-12 o dł. 13,0m oraz linię P-4 w osi jezdni o dł. 20,0m. Analogicznie należy oznakować wlot trzeciego odcinka.

Oznakowanie poziome w ciągu drogi gminnej składać się będzie z linii P-1b, P-1e, P-3a, P-4, P-6, P-7a, oznakowanie poziome ścieżki rowerowej stanowiąc będą znaki P-23.

- Oznakowanie pionowe:

Zmiany w oznakowaniu pionowym na ul. Podlaskiej polegają na usunięciu znaków A-6b i A-6c oraz ustawieniu znaków; A-7 bezpośrednio przed skrzyżowaniem, D-48 z tabliczką informacyjną w odległości ok. 120,0m od skrzyżowania i zestawu znaków A-7, T-1 w odległości ok. 150,0m od skrzyżowania.

W ciągu drogi gminnej na wlocie odcinka pierwszego należy usunąć znak A-7 i zestaw znaków A-7, T1 oraz ustawić znak A-6a w odległości ok. 150,0 m od skrzyżowania. Dla wlotu przeciwnego przewidziano ustawienie znaków B-33 "70km/h", D-6b dla obu kierunków ruchu oraz znaku A-6a w odl. ok. 150,0 m od skrzyżowania.

Zmiany w oznakowaniu pionowym na ul. Ludowej polegają na przestawieniu znaków D-42 i D-43 o ok. 165,0 m w stronę miejscowości Mścichy. Bezpośrednio przed skrzyżowaniem z projektowaną drogą gminną należy ustawić znaki D-1 dla obu kierunków ruchu, znaki D-6b z uwagi na zaprojektowane przejście dla pieszych wraz z przejazdem dla rowerzystów. W odległości ok. 150,0 m w kierunku m. Mścichy i 100m w kierunku m. Wysokie Mazowieckie zastosowano zestaw znaków A-16 i A-24. W odległości ok. 250,0 m od skrzyżowania dla jadących od strony zachodniej przewidziano znak A-6c (do usunięcia po wybudowaniu odcinka III).

W ciągu drogi gminnej zastosowano znaki B-20 (bezpośrednio przed skrzyżowaniem) oraz zestaw znaków A-7, T-1 w odległości ok. 150,0 m od skrzyżowania.

Nie przewiduje się wprowadzania oznakowania kierunkowego.

W związku z występowaniem mostu na rz. Brok od km 1+619,0 do km 1+759,0 po stronie lewej oraz 1+763 po stronie prawej przewidziano ustawienie barier drogowych stalowych H2W2A z pochwytem, ponadto na obiekcie mostowym od km 1+701,0 do km 1+723,0 przewidziano ustawienie barier mostowych H2W2A. Po stronie prawej pochwyty należy zamontować na wysokości 1,1 m, zaś po stronie lewej, ze względu na ścieżkę rowerową na wysokości 1,2 m

W miejscach szczególnie niebezpiecznych przewidziano zastosowanie barier U-11a, o wysokości 1,2 m, w ramach zabezpieczenia użytkowników ścieżki rowerowej.

Omówione rozwiązania i szczegółowa lokalizacja barier zostały pokazane w części rysunkowej.

- **Odcinek III**

- *Skrzyżowanie drogi gminnej z ul. Ludową*

Oznakowanie poziome:

Jako uzupełnienie do projektu organizacji ruchu zatwierdzonego w ramach drugiego etapu inwestycji zmiany w oznakowaniu poziomym polegają na zastosowaniu linii P-4 o dł. 16,5m.

Oznakowanie pionowe:

Jako uzupełnienie do projektu organizacji ruchu zatwierdzonego w ramach drugiego etapu inwestycji zmiany w oznakowaniu pionowym polegają na zastosowaniu znaków B-20 i B-33.

- Skrzyżowanie drogi gminnej z ul. Brykowską

Oznakowanie poziome:

W ramach budowy skrzyżowania projektowanej drogi gminnej z ul. Brykowską zmianie ulegnie istniejące w ciągu DP 2074B oznakowanie poziome. Odcinek linii P-1a o dł. 276 m zastąpiono znakami P-6 poprzedzającymi znaki P-4 oraz P-1e w miejscu projektowanego skrzyżowania oraz znaki P-10 i P-11 w miejscu przejścia dla pieszych i przejazdu dla rowerzystów.

Projektowana droga gminna posiadać będzie na wlotach do drogi powiatowej linie P-4 o długości 30,0m i 212,5m oraz znaki P-12 stanowiące linię zatrzymań na wlotach podporządkowanych.

Oznakowanie pionowe:

Oznakowanie pionowe w ciągu drogi powiatowej 2074B składać się będzie ze znaków A-6a, A-16, A-24, D-6b. Wloty podporządkowane drogi gminnej oznakowano znakami B-20 oraz B-33 "70km/h".

- *Skrzyżowanie drogi gminnej z al. Niepodległości*

Oznakowanie poziome:

W ramach budowy skrzyżowania projektowanej drogi gminnej z al. Niepodległości zmianie ulegnie istniejące w ciągu al. Niepodległości oznakowanie poziome.

Zastosowano linię P-1e o dł. 17,0m i 19,0m, zmieniono 3 znaki P-8a na znaki P-8f i 3 znaki P-8a na znaki P-8e. Korekcie ulegnie zakres oznakowania P-21 oraz lokalizacja znaków P-10 i P-23 zlokalizowanych w ciągu istniejącej i projektowanej ścieżki rowerowej.

Projektowana droga gminna posiadać będzie oznakowanie w postaci linii P-1e, P-4 oraz P-13 i P-10 wraz z P-11 w miejscu projektowanego przejścia dla pieszych i przejazdu dla rowerzystów.

Oznakowanie pionowe:

Zmiany w oznakowaniu pionowym w al. Niepodległości polegają na dostosowaniu znaków F-10 do zmian w oznakowaniu poziomym.

Oznakowanie pionowe projektowane w ciągu drogi gminnej składać się będzie ze znaków A-7, B-33 "70km/h" i D-6b

W zakresie oznakowania pionowego przed ul. Ludową, ul. Brykowską i Al. Niepodległości należy ustawić znaki A-7 z tabliczką uprzedzającą kierujących o zbliżaniu się do drogi z pierwszeństwem przejazdu.

Oznakowanie poziome w ciągu drogi gminnej składać się będzie z linii P-1b, P-1e, P-3a, P-4, P-6, oznakowanie poziome ścieżki rowerowej stanowiąc będą znaki P-23, ciągu pieszo- rowerowego znaki P-23 i P-26.

VI. Uwagi końcowe.

Znaki pionowe na drogach gminnych zaprojektowano z grupy wielkości „małe” z tarczami pokrytymi folią odblaskową typu 2.

Znaki pionowe na drogach powiatowych zaprojektowano z grupy wielkości „średnie” z tarczami pokrytymi folią odblaskową typu 2.

Szczegóły wykonania oznakowania i usytuowania znaków pokazano w części rysunkowej. Należy zwrócić szczególną uwagę na sposób umieszczenia znaków drogowych pionowych i umieścić je w miejscach oraz sposób pokazany na planszy sytuacyjnej, aby nie kolidowały z istniejącymi elementami drogi. Zachować należy skrajnię drogową dla pojazdów, rowerzystów oraz pieszych.

Oznakowanie poziome zaprojektowano jako cienkowarstwowe.

Przewidywany termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu rok 2023r., po zakończeniu realizacji inwestycji.