

SPIS ZAWARTOŚCI

Strona tytułowa.....	1
Spis zawartości.....	2
Część opisowa.....	3
Opis techniczny.....	4
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	14

Załączniki:

1. Decyzja na wycinkę drzew i krzewów
2. Opinia konserwatorska
3. Uproszczony wypis i wyrys z rejestru gruntów
4. Uprawnienia budowlane projektanta
5. Zaświadczenie o przynależności projektanta do OIIB

Część rysunkowa:

Rys. nr 1.	Plan orientacyjny	skala 1:25 000
Rys. nr 2.	Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys. nr 3.1.	Przekrój konstrukcyjny drogi nr 1326D do przebudowy	skala 1:50
Rys. nr 3.2.	Przekrój konstrukcyjny zjazdu indywidualnego i publicznego do przebudowy	skala 1:50
Rys. nr 4.1.	Widok z góry zjazdu indywidualnego	skala 1:100
Rys. nr 4.2.	Widok z góry zjazdu publicznego	skala 1:100
Rys. nr 5.	Przekrój podłużny	skala 1:100/1000

Część opisowa

Opis techniczny

dotyczy: „Przebudowy drogi powiatowej nr 1326D Łapczyce - ETAP II”

1. Podstawa i zakres opracowania dokumentacji

Podstawą opracowania jest umowa zawarta z Zarządem Dróg Powiatowych w Trzebnicy, ul. Łączna 1c, 55-100 Trzebnica a jednostką projektową indro Jakub Frąckowiak, z siedzibą przy ul. Polnej 10, 56-320 Krośnice.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy dla zadania pn. „Przebudowa drogi powiatowej nr 1326D Łapczyce - ETAP II”

Dokumentacja służy do opisu robót budowlanych, dla których nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę (art. 29. ust. 3 pkt. 1 lit. d – przebudowa dróg – Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami). Zamierzenie budowlane wymaga zgłoszenia organowi administracji architektoniczno-budowlanej - art. 30, ust. 1b Prawa Budowlanego.

Przedsięwzięcie obejmuje:

- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych (roboty pomiarowe przy liniowych robotach w terenie płaskim)
- frezowanie nawierzchni jezdni na połączeniu z istniejącą – płynne połączenie nawierzchni istniejącej z projektowaną
- oczyszczenie/konserwację rowów przydrożnych chłonnych – bezodpływowych
- ścinę poboczy gruntowych (profilowanie na szer. śr. ok. 1,5m)
- uzupełnienie nasypów pod pobocza jezdni
- wykonanie poszerzeń nawierzchni jezdni w celu uzyskania szer. jezdni 5,5m (droga klasy L poza obszarem zabudowanym) zakres: koryto pod warstwy konstrukcyjne poszerzenia wraz z zagęszczeniem do G1 - $I_s \geq 0,97$ i $E_2 \geq 80\text{MPa}$, dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego $C_{NR} 0/63$ gr. 15cm, górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego $C_{NR} 0/31,5$ gr. 10cm, skropienie emulsją asfaltową w ilości $0,5\text{kg/m}^2$ na poszerzeniu i zakładzie 0,5m, ułożenie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego AC11W 50/70 lub AC16W 50/70 w ilości śr. 100kg/m^2 na poszerzeniu i zakładzie 0,5m, skropienie nawierzchni i poszerzenia

emulsją asfaltową w ilości zalecanej przez producenta geosiatki, ułożenie geosiatki z włókien szklanych min. 50/50kN wstępnie powleczonej asfaltem z zakładem po 0,5m na poszerzenie i istn. jezdnię

- wykonanie warstw bitumicznych na istniejącej nawierzchni jezdni i poszerzeniu: oczyszczenia i skropienie emulsją asfaltową w ilości $0,5\text{kg/m}^2$ lub według zaleceń producenta geosiatki, wykonanie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego AC11W 50/70 lub AC16W 50/70 w ilości śr. 175kg/m^2 – wyrównanie nierówności i nadanie profilu, skropienie warstwy wyrównawczej emulsją asfaltową w ilości $0,3\text{kg/m}^2$, wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S 50/70 gr. 4cm
- przebudowę istniejących zjazdów indywidualnych i publicznych, zakres prac: koryto pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, zagęszczenie podłoża do G1 – $I_s \geq 0,97$ i $E_2 \geq 80\text{MPa}$, warstwa podbudowy z kruszywa łamanego CNR 0/31,5 gr. 25cm stabilizowanego mechanicznie, skropienie emulsją asfaltową w ilości $0,5\text{kg/m}^2$, ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S 50/70 gr. 4cm
- wykonanie poboczy z kruszywa łamanego szer. 0,75m (korytowanie, zagęszczenie, warstwa kruszywa łamanego C_{NR} 0/31,5 gr. 15cm stabilizowanego mechanicznie)
- uporządkowanie pasa drogowego po zakończonych robotach
- inwentaryzację powykonawczą robót

2. Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlano-wykonawczego dla przebudowy drogi powiatowej 1326D na odcinku od drogi powiatowej nr 1274D do wiaduktu przed miejscowością Łapczyce z wyłączeniem działki Ls nr 188/9 AM-1 Karnice (działka w odrębnym opracowaniu) na odcinku o dł. łącznej 987m (od drogi powiatowej nr 1274D do działki nr 188/9 – dł. 38m i od działki nr 188/9 do wiaduktu 949m). Dokumentacja ma na celu polepszenie obecnych parametrów technicznych (równości poprzecznej, podłużnej, szorstkości wraz z wykonaniem poszerzenia jezdni do szerokości zasadniczej 5,5m dla drogi kl. technicznej L poza obszarem zabudowanym).

Wykonanie przebudowy istniejącej nawierzchni bitumicznej w znaczący sposób przyczyni się do poprawy parametrów technicznych drogi powiatowej 1326D na przedmiotowym odcinku (nowa, równa nawierzchnia, odpowiednia szorstkość poprawi przyczepność kół pojazdów do nawierzchni, likwidacja lokalnych nierówności wyeliminuje efekt olśniewania kierowców przez

reflektory pojazdów, poszerzenie jezdni poprawi komfort jazdy oraz podniesie poziom bezpieczeństwa, zwłaszcza przy wyprzedzaniu i wymijaniu). Poza tym przedmiotowa inwestycja poprzez wykonanie nowej nawierzchni będzie miała pozytywny wpływ na obniżenie poziomu hałasu i zanieczyszczeń do środowiska (przejazd pojazdu ze stałą prędkością bez konieczności nagłego hamowania i zwiększania obrotów silnika na nierównościach). Utwardzenie poboczy przyczyni się do usprawnienia spływu wód opadowych z jezdni drogi powiatowej.

3. Działki, na których będzie realizowane przedsięwzięcie

Przedsięwzięcie będzie realizowane w granicach następujących działek drogowych:

powiat trzebnicki, gmina Żmigród:

- **dr nr 181/4 AM-1 obręb Karnice**
- **dr nr 360 AM-1 obręb Łapczyce**

Działki stanowią jezdnię i pobocza drogi powiatowej nr 1326D kl. technicznej L.

Działki dr nr 181/4 AM-1 obręb Karnice i dr nr 360 AM-1 obręb Łapczyce należą do Inwestora.

Z opracowania wyłączona jest działka Ls nr 188/9 należąca do Lasów Państwowych a nie stanowiąca pasa drogowego.

4. Materiały wykorzystane przy projektowaniu

Do opracowania projektu wykorzystano następujące materiały:

- podkład orientacyjny w skali 1:25 000
- kopia mapy zasadniczej w skali 1:500
- Katalog Typowych Konstrukcji Podatnych i Półsztywnych Nawierzchni Drogowych - Warszawa
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016r. poz 124 ze

zmianami)

- uzupełniające pomiary w terenie
- obserwacje własne i ustalenia dokonane z Inwestorem

5. Stan istniejący

5.1. Przebieg drogi powiatowej 1326D

Droga powiatowa nr 1326D wg ewidencji Zarządcy Drogi jest drogą klasy technicznej L (lokalna) i przebiega poprzez teren powiatu trzebnickiego, gminy Żmigród od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1274D poprzez miejscowości Łapczyce, Gola do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 339. Całkowita długość drogi 1326D wynosi 4,500km, odcinek objęty opracowaniem wynosi 0,998km i zaczyna się od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1274D i kończy przed nową nawierzchnią przed wiaduktem z wyłączeniem odcinka dł. 11m na działce Ls 188/9.

5.2. Droga w planie

Na całej długości opracowania od km 0+000 do km 0+998 (kilometraż roboczy) z wyłączeniem odcinka dł. 11m na dz. Ls 188/9 droga posiada nawierzchnię bitumiczną na podbudowie z brukowca. Nawierzchnia jezdni jest w średnim stanie technicznym (główne uszkodzenia to: nierówności w profilu poprzecznym i podłużnym, spękania – brak widocznych uszkodzeń wgłębnych). Opracowaniem objęty jest prosty w planie odcinek drogi bez wpisanych łuków kołowych. Nawierzchnia jezdni posiada zmienny profil poprzeczny od daszkowego do jednostronnego. Pobocza gruntowe zawyżone, posiadają szerokość od ok. 1,5m do nawet 3,0m – pobocze po stronie lewej jest wyjeżdżone na ok. 1,5m ze względu na małą szerokość jezdni. Droga poprowadzona jest na całej długości w nawiązaniu do otaczającego terenu, teren płaski (brak wysokich nasypów oraz głębokich wykopów). W pasie drogowym zlokalizowane są liczne drzewa i krzewy (drzewa i krzewy do wycinki według odrębnego opracowania). W ciągu projektowanej przebudowy drogi zlokalizowane są zjazdy gruntowe na przyległe działki oraz drogi gruntowe. Brak zinwentaryzowanych przepustów pod koroną drogi. Miejscami na długości opracowania w pasie drogowym występują rowy przydrożne – wymagające oczyszczenia/konserwacji. Wody opadowe i roztopowe zagospodarowane są w obrębie pasa drogi powiatowej.

Wody za pośrednictwem istniejących pochyłości spływają na pobocze gruntowe i/lub do rowu - tam częściowo infiltrują w głąb gruntu i częściowo odparowują.

Szerokość pasa drogowego jest zmienna od 10 do 16m.

W pasie drogowym na samym początku opracowania zlokalizowane jest uzbrojenie terenu (kable telekomunikacyjne i wodociąg).

Kanał technologiczny projektowany według odrębnego opracowania.

5.3. Droga w przekroju podłużnym

Niweleta drogi powiatowej nr 1326D na przedmiotowym odcinku przebiega po terenie (bez wysokich nasypów i głębokich wykopów). Droga przebiega w terenie płaskim o małych pochyleniach podłużnych bardzo zróżnicowanych od 0,08% do 0,89%. Rzędne wysokościowe wynoszą od 91,55 m n. p. m. do 90,00 m n. p. m. (deniwelacja terenu dla odcinka drogi wynosi 1,55m). Miejscami na krótkich odcinkach po stronie prawej i lewej występują rowy przydrożne zlokalizowane w pasie drogowym.

5.4. Droga w przekroju poprzecznym

Droga na całym odcinku posiada przekrój szlakowy/drogowy (bez krawężników). Drogę w przekroju poprzecznym stanowi nawierzchnia bitumiczna na podbudowie z brukowca szer. od 3,6m – 4,3m z obustronnymi poboczami gruntowymi o zmiennej szerokości 1,5m (strona prawa) do 3,0m (strona lewa – częściowo wyjeżdżone). Ze względu na zły stan nawierzchni przekrój poprzeczny jest miejscami zaburzony – brak płynności nawierzchni jezdni. Pochylenie poprzeczne jezdni jest zmienne od daszkowego do jednostronnego.

5.5. Nawierzchnia drogi

Na całym projektowanym do przebudowy odcinku droga posiada nawierzchnię bitumiczną na podbudowie z brukowca 13/17. Mimo, tego że droga została wykonana wiele lat temu, to nawierzchnia posiada nierówności i spękania bez większych uszkodzeń wgłębnych. Podbudowa drogi została wykonana na gruntach niewysadzinowych (piaskach), co ma decydujące znaczenia dla trwałości nawierzchni. Na prostej występuje zachowany przekrój daszkowy. Brak widocznych (wpisanych) łuków kołowych.

5.6. Odwodnienie drogi

Na tym odcinku drogi wody opadowe i roztopowe spływają na pobocza trawiaste i/lub do rowu przydrożnego i tam częściowo infiltrują w głąb gruntu a częściowo odparowują lub odprowadzane są przepustami pod korpusem drogi. Wody opadowe zagospodarowane są w pasie drogi powiatowej i nie spływają na działki osób trzecich.

5.7. Warunki gruntowo – wodne

Warunki gruntowo-wodne zostały rozpoznane poprzez wykonanie 4 otworów badawczych w poboczu na gł. do 2,0m p. p. t. W otworach badawczych na gł. 15-20cm stwierdzono występowanie ziemi organicznej/piasku wymieszanego z kruszywem (nasyp niebudowlany). Na dalszej głębokości w podłożu zalegają grunty nośne tj. piaski średnie/grube nadające się do bezpośredniego posadowienia nawierzchni. Wody gruntowej w otworach badawczych nie stwierdzono. Warunki gruntowe należy uznać jako proste. Przebudowywaną drogę powiatową nr 1326D należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.

6. Stan projektowany

6.1. Przebieg drogi powiatowej nr 1326D

Projekt nie zmienia przebiegu drogi powiatowej nr 1326D. Przebudowę projektuje się w istniejących działkach, po których przebiega droga bez zajmowania dodatkowych działek.

6.2. Droga w planie

Do przebudowy zaprojektowano odcinek drogi o nawierzchni bitumicznej dł. 987m - od drogi nr 1274D do działki Ls nr 188/9 – 38m - od działki nr 188/9 do wiaduktu – 949m, razem 38m+949m = 987m.

Początek opracowania rozpoczyna się od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1274D i kończy przy wiadukcie przed miejscowością Łapczyce z wyłączeniem dł. 11m na działce Ls nr 188/9. W miejscach niezbędnych wykonać roboty rozbiórkowe/frezowanie – płynne połączenie nawierzchni projektowanej z istniejącą. Przebudowę jezdni zaprojektowano zgodnie z jej przebiegiem w granicach zajmowanych działek. W celu polepszenia parametrów technicznych i dostosowania jezdni do warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie zaprojektowano

poszerzenia nawierzchni jezdni do 5,5m (droga klasy L poza obszarem zabudowanym). Projekt przewiduje poszerzenia podbudowy pod nawierzchnię jezdni dla drogi nr 1326D. Poszerzenia zaprojektowano po stronie lewej ze względu na szerokie pobocze. Podczas tyczenia krawędzi jezdni wykonawca zobowiązany jest zwrócić szczególną ostrożność, aby zachować szerokość skrajni poziomej od istniejących drzew. Lokalnie należy uzupełnić nasyp pod pobocza. Po wykonaniu konstrukcji poszerzenia wraz siatką z włókien szklanych na istniejącej jezdni i poszerzaniu po uprzednim skropleniu międzywarstwowym zaprojektowano warstwę wyrównawczą w ilości śr. 175kg/m^2 z AC11W 50/70 lub AC16W 50/70 – wyrównanie nierówności, nadanie profilu poprzecznego i podłużnego. Na całej długości opracowania na wykonanej warstwie wyrównawczej po uprzednim skropleniu międzywarstwowym emulsją asfaltową w ilości $0,3\text{kg/m}^2$ należy ułożyć warstwę ścierną z AC11S 50/70 gr. 4cm.

Drogę w planie ukształtować zgodnie z projektem zagospodarowania terenu z korektą łukami poziomymi o małym kącie zwrotu na początku opracowania wpisującymi przebieg drogi w pas drogowy – na całym odcinku zachować skrajnię poziomą od istniejących drzew.

Pobocza wzdłuż jezdni drogi na szer. 0,75m zaprojektowano wyrównać kruszywem łamanym C_{NR} 0/31,5 gr. 15cm. Istniejące zjazdy indywidualne wykonać z betonu asfaltowego ze skosami 2m:2m (szer. jezdni min. 3m+2 x pobocza z kruszywa 0,75m. Istniejące zjazdy publiczne wykonać z betonu asfaltowego z promieniami wyokrąglającymi (szer. jezdni min. 3,5m + 2 x pobocza z kruszywa 0,75m i $R=5\text{m}$). Lokalizacja zjazdów zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Rowy przydrożne zaprojektowano do konserwacji – oczyszczenia.

W miejscach, gdzie istniejąca nawierzchnia łączy się z projektowaną zaprojektowano frezowanie istniejącej nawierzchni w celu płynnego połączenia obu nawierzchni.

Szczegółowe rozwiązania przedstawia rysunek nr 2.

Kanał technologiczny zgodnie z rysunkiem nr 2 w odrębnym opracowaniu.

6.3. Droga w przekroju podłużnym

Projekt nie wprowadza istotnych zmian w niwelecie jezdni. Na istniejącej nawierzchni jezdni należy wykonać projektowany układ warstw nawierzchni, zachowując istniejące pochylenia podłużne. Wykonać płynne połączenie nawierzchni projektowanej z istniejącą. Nawierzchnia jezdni zostanie wyniesiona w górę.

Szczegółowe rozwiązania przedstawia rys. od nr 3.1. i nr 5.

6.4. Droga w przekroju poprzecznym

Projekt nie wprowadza istotnych zmian w przekroju poprzecznym jezdni. Na istniejącej nawierzchni jezdni należy wykonać projektowany układ warstw nawierzchni zachowując istniejące pochylenia poprzeczne. Pochylenie daszkowe zbliżone do 2%. Pobocza na szer. 0,75m wyrównać kruszywem łamanym C_{NR} 0/31,5 gr. śr. 15cm. Wykonać płynne połączenie nawierzchni projektowanej z istniejącą.

Szczegółowe rozwiązania przedstawia rysunek nr 3.1.

6.5. Elementy wpływające na bezpieczeństwo ruchu

Pozytywny wpływ na poziom bezpieczeństwa ruchu będzie miała nowa nawierzchnia. Nowa nawierzchnia zapewni odpowiednią przyczepność kół pojazdów do nawierzchni. Większa przyczepność zapewni krótszą drogę hamowania. Równa jednorodna nawierzchnia eliminuje efekt oślepiania kierowców przez reflektory pojazdów jadących z przeciwka. Ścięte i umocnione pobocza, poszerzenie nawierzchni jezdni ułatwią kierowcom wzajemne wymijanie się, co też w znaczący sposób podniesie bezpieczeństwo i poprawi parametry techniczne drogi powiatowej nr 1326D. Wyprofilowanie drogi poprzez projektowany układ warstw nawierzchni zapewni prawidłowe odwodnienie nawierzchni jezdni. Brak deformacji nawierzchni w ewidentny sposób poprawi parametry techniczne drogi powiatowej 1326D.

6.6. Konstrukcja nawierzchni jezdni

Szczegóły konstrukcji nawierzchni jezdni przedstawiają rysunki od nr 3.1.

Rys. nr 3.1. Przekrój konstrukcyjny drogi nr 1326D do przebudowy skala 1:50

W przypadku napotkania w korycie gruntów niebudowlanych/nienośnych wykonawca robót zgłosi ten fakt Inwestorowi/Inspektorowi.

6.7. Konstrukcja zjazdów

Szczegóły konstrukcji zjazdów przedstawia rys. nr 3.2.

Rys. nr 3.2. Przekrój konstrukcyjny zjazdu indywidualnego i publicznego do przebudowy skala 1:50

W przypadku napotkania w korycie gruntów niebudowlanych/nienośnych wykonawca robót zgłosi ten fakt Inwestorowi/Inspektorowi.

7. Odwodnienie

Woda opadowa zgodnie ze stanem istniejącym zagospodarowana będzie w obrębie pasa drogowego (wody opadowe nie spływają na działki sąsiednie). Wykonie poboczy z kruszywa usprawni spływ wód opadowych do rowów przydrożnych lub na tereny zielone pasa drogowego i infiltrację w głąb gruntu tak jak ma, to miejsce w chwili obecnej. Projekt nie zaburza istniejącej gospodarki wodnej i nie zmienia istniejącego sposobu odwodnienia pasa drogi powiatowej. Projekt nie będzie miał wpływu na gospodarkę wodną w omawianym rejonie, gdyż nie zmienia sposobu odwodnienia.

8. Zieleń drogowa

Zaprojektowane prace nie kolidują z istniejącymi drzewami zlokalizowanymi w pasie drogowym. Wykonawca podczas robót powinien dokonać wszelkich starań, aby nie uszkodzić drzew rosnących w pasie drogi. Ze względów bezpieczeństwa przewiduje się wycinkę 7 szt. drzew oraz krzewów porastających pobocza a zagrażających bezpieczeństwu ruchu kołowego i pieszego (ograniczenie widoczności, skrajni). Pniaki drzew po wcześniejszych wycinkach i złamaniach przewidziano do karczowania. Pozostałe drzewa przewiduje się do cięcia pielęgnacyjnego zgodnie z art. 87a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. 2022r., poz. 916 ze zm.)

9. Kolizje

Przy realizacji robót objętych do wykonania według projektu nie występują kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i nadziemnym. Ewentualne napotkane zawory i studnie uzbrojenia podziemnego należy wyregulować wysokościowo. Wszystkie prace ziemne w rejonie uzbrojenia terenu prowadzić sposobem ręcznym.

10. Wykonawstwo robót

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy dokonać bezwzględnego wytyczenia trasy i sprawdzenia jej zgodności z dokumentacją oraz oznakować strefę robót. Do wykonywania robót nawierzchniowych należy stosować materiały posiadające aktualne atesty i powinny odpowiadać obowiązującym przepisom i normom. Roboty należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną oraz specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. Nadzór nad robotami powinien prowadzić inspektor branży drogowej. W czasie wykonywania robót stosować się do uwag zawartych w dokumentacji. Wykonawca robót jest zobowiązany do zabezpieczenia niezbędnego dojazdu do istniejącej zabudowy. Przed rozpoczęciem robót wykonawca winien uzgodnić z Inwestorem kolejność wykonywanych robót i do tego opracować i wykonać oznakowanie robót. Prace należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP. Wszystkie prace w rejonie uzbrojenia prowadzić sposobem ręcznym.

11. Uwagi

Proponowane materiały w projekcie są przykładowe. Dopuszcza się zastosowanie materiałów o analogicznych parametrach technicznych i uzgodnionych z Inwestorem. Umożliwia się zmiany w projekcie wchodzące w zakres art. 36a ust. 4.5. Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane.

Wszystkie użyte materiały muszą posiadać niezbędne atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Wszystkie wymiary, rzędne należy sprawdzić na budowie, a w przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w projekcie.

Warstwy bitumiczne układać z odsunięciem od krawędzi jezdni w stronę osi jezdni o grubość warstwy wyżej leżącej.

Po wytyczeniu krawędzi jezdni kierownik robót powinien sprawdzić czy zachowana jest szer. skrajni poziomej od drzew rosnących w poboczu w razie konieczności dokonać korekty przebiegu.