



96 – 100 Skierniewice , Balcerów 42G

Egz. nr

Stadium: **Projekt budowlany – wykonawczy**

Branża: **Drogowa**

Nazwa obiektu: **Przebudowa drogi gminnej nr 116358E w Kawęczynie.**

Powiat: Tomaszewski

Gmina: Rzeczyca

Obręb: Kawęczyn

- numer ewidencyjny działki : 550

Inwestor: **Gmina Rzeczyca**
 ul. Tomaszowska 2
 97-220 Rzeczyca

Projektant

Janusz STRUGIŃSKI
nr upr.: LOD/0212/ZOOD/04

mgr inż. Artur Kowalski

Opracował

Data 01.2019 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I. Część opisowa

1. Oświadczenie projektanta..... str. 3
2. Zaświadczenie projektanta str. 4
3. Uprawnienia projektanta str.5
4. Opis do projektu zagospodarowania terenu str. 7
5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy str. 13

Część rysunkowa

nr rysunku

- | | |
|------------------------------------|----|
| 1. Plan orientacyjny | 1 |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu | 2 |
| 3. Przekrój konstrukcyjny | 3 |
| 4. Przekrój konstrukcyjny | 3a |

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

OŚWIADCZENIE:

Oświadczam, że projekt jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wiedzą techniczną, a także zgodnie z umową i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant

Janusz STRUGIŃSKI
nr upr.: LOD/0212/ZOOD/04



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-9IE-TNV-ALS *

Pan Janusz STRUGIŃSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/1001/02
adres zamieszkania ul. Anieli Chmielińskiej 48, 99-400 Łowicz
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-01 roku przez:

Barbara Małec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
90-007 Łódź, Pl. Komuny Paryskiej 5A
tel./fax (0-42) 632-97-30
NIP 725-18-49-050, REGON 473043890

Łódź, dnia 16 grudnia 2004r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

sygn. akt. KK/D/7131/212/04

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001r. nr 5 poz.42, z późn. zm.*) i art.12 ust. 1 pkt. 1 i 5, art.13 ust. 1 pkt 1, art.14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. nr 207 poz. 2016 z późn. zm.*) oraz § 5 ust. 3a pkt 1 i § 9 ust.1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 1995r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.*)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

Panu Januszowi Strugińskiemu

technikowi drogowemu
urodzonemu dnia 16 czerwca 1949r. w Czatolinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/0212/ZOOD/04

**do projektowania w ograniczonym zakresie
w specjalności drogowej**
szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

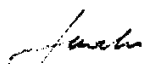
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów w dniu 31 sierpnia 2004r., że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 34/04 z dnia 16 grudnia 2004r. stwierdziła, że Pan Janusz Strugiński posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

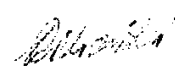
Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.




Sekretarz
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Henryk Małasiński


Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Wacław Sawicki


Z-ca Przewodniczącego
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Pan Janusz Strugiński jest upoważniony do:

- 1) projektowania i sprawowania nadzoru autorskiego, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 2 Prawa budowlanego w związku z § 5 ust. 3a pkt 1 rozporządzenia MGPIB, obiektów:
 - a) dróg wewnętrznych,
 - b) dróg dojazdowych (D), dróg lokalnych (L), dróg zbiorczych (Z), w rozumieniu przepisów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
 - c) dróg nieprzeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
 - d) dróg o nawierzchni gruntowej lub trawiastej przeznaczonej do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
 - e) rozbiórek obiektów budowlanych, o których mowa w lit. a) – c);
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w zakresie określonym w pkt 1.



Matysiński

Sekretarz
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Henryk Matysiński

Sawicki

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Wacław Sawicki

Cichoński

Z-ca Przewodniczącego
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Otrzymują:

1. Janusz Strugiński
ul. Chmielińskiej 48
99-400 Łowicz;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot i zakres inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej nr 116358E w Kawęczynie.

W zakres inwestycji wchodzi:

- roboty przygotowawcze,
- wykonanie podbudowy z kruszywa,
- wykonanie potrójnego powierzchniowego utrwalenia nawierzchni drogi,
- wykonanie poboczy.

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Mapy zasadnicza w skali 1:1000
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Ustalenia z inwestorem
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. nr 120/2003 ,poz.1133)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej ,specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. nr 202/2004 ,poz.2072)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120/2003 ,poz.1126)

3. Istniejące zagospodarowanie terenu

Przedmiotowy odcinek drogi od km 0+000,00 do km 0+990,00 posiada nawierzchnię tłuczniową, miejscami zdeformowaną o szerokości 3,50m z poboczem gruntowym o szerokości 0,70m.

Odwodnienie jezdni odbywa się powierzchniowo poprzez spadki poprzeczne i podłużne na pobocza w pasie drogowym. Zagospodarowanie przyległego terenu stanowi zabudowa jednorodzinna oraz pola uprawne. Na przebudowywanej drodze ruch samochodów jest niewielki droga jest wykorzystywana do komunikacji lokalnej na drodze nie występuje ruch tranzytowy.

4. Urządzenia obce w pasie drogowym

W pasie drogowym w otoczeniu projektowanych robót znajdują się następujące urządzenia infrastruktury technicznej:

- napowietrzna linia energetyczna
- sieć wodociągowa

5. Projektowane zagospodarowanie terenu

Przebudowę drogi projektuje się istniejącym śladem, uwzględniając pas terenu przeznaczony na drogę oraz istniejące zagospodarowanie pasa drogowego i terenu przyległego. W ramach projektu zostanie zaprojektowana jedna dwukierunkowa jezdnia o szerokości 3,50 m z wykonaniem potrójnego powierzchniowego utrwalenia nawierzchni. Projektuje się również mijanki:

- km 0+390,00
- km 0+690,00

Zieleń " drzewa, krzewy"

Nie planuje się wycinki i karczowania drzew, krzewów i zagajników. Na projektowany odcinek drogi nie przewiduje nowych nasadzeń drzew.

Warunki gruntowo - wodne

Warunki gruntowo wodne określono na podstawie wywiadu przeprowadzonego w terenie oraz oceny wizualnej terenu przyległego do drogi. Na tej podstawie stwierdzono w podłożu grunty piaszczyste o dobrej przepuszczalności wody i miejscami grunty piaszczysto - torfiaste. Poziom wody gruntowej stwierdzono - na podstawie poziomu wody w studniach i rowach istniejących w pobliżu drogi - na głębokości poniżej 1.30m od poziomu terenu. Grunty zalegające w podłożu zaliczono do grupy nośności G1-2.

6. Parametry techniczne

- klasa drogi D
- prędkość projektowa 30 km/h
- długość drogi 0+990,00
- szerokość jezdni - 2 x 1,75m;
- szerokość mijanki - 1,50m
- szerokość poboczy – 0,75m
- szerokość jezdni w przekroju z mijanką 5,00m
- odwodnienie - powierzchniowe

7. Zestawienie powierzchni

- powierzchnia jezdni + mijanki - **3549,00 m²**
- powierzchnia poboczy - **1485,00 m²**

8. Konstrukcja nawierzchni

Po ustaleniu z Inwestorem, zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni dla:

Konstrukcja elementów drogi

– droga "istniejąca nawierzchnia drogi"

- grysem kamiennym frakcji 2/5mm w ilości 8kg/m², emulsją szybkorozpadową K1 70 emulsją 1,2kg/m²
- grysem kamiennym frakcji 5/8mm w ilości 11 kg/m², emulsją szybkorozpadową K1 70 w ilości 1,6kg/m²
- grysem kamiennym frakcji 8/11 mm w ilości 15kg/m² emulsją średniorozpadową K1 w ilości 2,4/m²
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. 31,5 grub. 15cm

Jezdnia-nawierzchnia - wykonanie potrójnego powierzchniowego utrwalenia nawierzchni dróg.

Roboty obejmują powierzchniowe utwalenie nawierzchni przy użyciu emulsji asfaltowej i grysów bazaltowych. Powierzchniowe utwalenie potrójne należy wykonać poprzez trzykrotny sprysk emulsji asfaltowej średnio i szybkorozpadowej, trzykrotne rozsypanie kruszywa naturalnego ora zagęszczeniu walcem gładkim poszczególnych warstw. Technologia wykonania nawierzchni drogowej.

Przed przystąpieniem do powierzchniowego utrwalenia nawierzchni rozkładanie lepiszcza nawierzchnia powinna być oczyszczona np. gałęzi, kamieni itp..

Na odpowiednio przygotowane ,czyste podłoże należy nałożyć pierwszą warstwę emulsji. Aplikacja emulsji odbywa się przy pomocy sztywnych szczotek lub specjalnej maszyny natryskowej. Na mokrej emulsji rozsypać warstwę zwilżanego kruszywa ilości 15kg/m². Następnie przy pomocy lekkich walców zagęścić rozsypane kruszywo. Nadmiar kruszywa usunąć.

Układanie drugiej warstwy.

Po całkowitym złamaniu emulsji pierwszej warstwy, gdy kruszywo jest mocno związane, należy nałożyć drugą warstwę emulsji. Sposób aplikacji-jak w przypadku układania pierwszej warstwy. Emulsję zasypać kruszywem drobnej frakcji w ilości 11kg/m². Wykonaną nawierzchnię należy dokładnie zagęścić przy użyciu lekkiego walca, a po związaniu nadmiar kruszywa usunąć.

Układanie trzeciej warstwy.

Technologia, jak przy ułożeniu warstwy drugiej. Wykonanie może nastąpić po godzinie, po rozpadzie emulsji i odparowaniu wody. Do wykonania warstwy górnej powierzchniowego utwalenia należy przystąpić w terminie od 3 do 14 dni od wykonania warstwy dolnej, poprzednim jej oczyszczeniu.

Trzykrotne powierzchniowe utwalenie nawierzchni grysami i emulsją

Konstrukcja poboczy

15 cm – kruszywo łamane 031,5 mm stabilizowane mechanicznie po zagęszczeniu

9. Roboty ziemne

Podłoże pod nawierzchnię należy wyprofilować i zagęścić do wskaźnika zagęszczenia minimum - $I_s = 1$. W przypadku stwierdzenia zalegania w podłożu gruntów niebudowlanych, nie nadających się do zagęszczenia, należy je wymienić lub doprowadzić do G-1.

10. Rozwiązania wysokościowe

Rozwiązania wysokościowe zostały wykonane w oparciu o istniejącą osnowę geodezyjną.

11. Odwodnienie

Odwodnienie jezdni odbywać się będzie powierzchniowo poprzez spadki poprzeczne i podłużne na pobocze.

12. Ochrona konserwatorska

Inwestycja nie jest położona na obszarze objętym ochroną konserwatorską lub w otoczeniu obiektów objętych ochroną konserwatorską.

Inwestycja nie jest położona na obszarze lub w otoczeniu dóbr kultury współczesnej. W obrębie prowadzonych robot nie występują zainwentaryzowane zabytki ani odkrywki archeologiczne.

13. Wpływ na środowisko

Przebudowa jezdni nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko. Ewentualny hałas przy robotach drogowych nie będzie przekraczał natężenia dopuszczalnego dla otoczenia i będzie krótkotrwały.

Inwestycja nie jest położona na obszarze objętym ochroną przyrody na podstawie przepisów o ochronie przyrody.

Przebudowa jezdni zmniejszy uciążliwość oddziaływania hałasu i emisji spalin, co wpłynie na poprawę ochrony zdrowia osób przebywających w tym obszarze. Wykonanie nowej nawierzchni drogi poprawi płynność ruchu pojazdów co przyczyni się do mniejszej emisji spalin do atmosfery oraz mniejszej emisji hałasu.

14. Uwagi ogólne

Kierownik budowy zgodnie z art. 21a ust. 1 i 2 ustawy Prawo budowlane jest obowiązany przed rozpoczęciem robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Stosowna informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została opracowana i dołączona do niniejszego opracowania.

Podłoże gruntowe powinno być wyrównane oraz odpowiednio zagęszczone. Teren robót powinien być odpowiednio odwodniony. Grunt oraz materiały konstrukcyjne należy zagęszczać przy wilgotności optymalnej oraz warstwami o grubości dostosowanej do mocy sprzętu zagęszczającego.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. Ustaw Nr 120 poz.1126).

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji obiektów.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej nr 116358E w Kawęczynie.

W zakres inwestycji wchodzi:

- roboty przygotowawcze,
- wykonanie podbudowy z kruszywa,
- wykonanie potrójnego powierzchniowego utwardzenia nawierzchni drogi,
- wykonanie poboczy.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie objętym projektowaną przebudową zlokalizowane są:

- Sieci uzbrojenia terenu:
 - napowietrzna linia energetyczna
 - sieć wodociągowa

- Zjazdy indywidualne

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- nie występują takie elementy

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Zagrożenia:

- ruch pojazdów transportowych i maszyn drogowych przy jednoczesnym zapewnieniu dojazdu do znajdujących się przy drodze posesji;
- praca spycharki, równiarki, koparki przy wykonywaniu robót ziemnych i załadunku nadmiaru gruntu na samochody do wywozu,
- praca maszyn drogowych – równiarka, walce, samochody samowyladowcze dowożące kruszywo – podczas wykonywania podbudowy
- wykopy powstałe w trakcie robót ziemnych;
- odslonięte podczas robót ziemnych sieci;
- przenoszenie ciężkich materiałów;

Realizacja zadania w pasie drogowym może spowodować zagrożenie dla robotników ze strony:

pojazdów poruszających się ulicą.

Wskazania:

- zabezpieczenie strefy wykonywanych robót poprzez oznakowanie i zabezpieczenie robót drogowych,
- wyznaczenie strefy niebezpiecznej podczas pracy koparki minimum 6,00 m,
- Należy wprowadzić taką organizację ruchu drogowego, według której obowiązywać będą przepisy ruchu drogowego z zabezpieczeniem ruchu pieszych

Każda z wymienionych kategorii robót powinna posiadać plan i procedurę bezpiecznego jej wykonywania, zaś pracownicy powinni być przeszkoleni na okoliczność prac przewidzianych w poszczególnych kategoriach.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Obowiązkiem kierownictwa budowy jest zapewnienie przeszkolenia każdego pracownika zatrudnionego na budowie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Szkolenia powinny być prowadzone przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia i wiedzę oraz umiejętność przekazywania wiedzy uczestnikom szkolenia. Pracownicy szkoleni mają obowiązek poświadczyć własnym podpisem nabycie wiedzy, która została im przekazana w trakcie szkolenia. Kierownictwo budowy jest zobowiązane do przekazania osobie prowadzącej szkolenia wskazówek, co do programu szkolenia, w którym powinny być w sposób szczególnie eksponowane zagrożenia związane z robotami kategorii wymienionych w punkcie 4.

Kierownik budowy i kierownicy niższych szczebli mają obowiązek sprawdzenia, czy pracownik przystępujący do pracy został przeszkolony. Ponadto kierownicy robót kategorii wymienionych w punkcie 4 powinni dodatkowo zwrócić uwagę pracownikom podejmującym pracę na szczególne rodzaje zagrożeń wiążące się z daną kategorią. Dodatkowo, kierownicy powinni pouczyć pracowników o obowiązku zwracania uwagi na przypadki nie stosowania się innych pracowników do obowiązujących zasad bezpieczeństwa, a w razie rażących przypadków - zgłaszania takich zdarzeń przełożonym.

Kierownik budowy jest zobowiązany do okresowego sprawdzania przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy i sporządzania raportu z tej czynności.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Kierownik budowy i nadzór mogą wykorzystywać dla zapewnienia bezpieczeństwa robót następujące środki techniczne i sposoby organizacji robót;

- wygradzenia i oznaczenia stref, gdzie prowadzone są roboty szczególnie niebezpieczne,
- informowanie i powiadamianie o miejscu, czasie i sposobach prowadzenia robót niebezpiecznych oraz sposobach zachowania zapewniających bezpieczeństwo,
- harmonizacji i takiego organizowania prowadzenia robót niebezpiecznych, by zagrożenia dotyczyły możliwie jak najmniejszej liczby pracowników i miały miejsce w porze gdy potencjalne zagrożenia tak pracujących na budowie jak i ewentualnych osób postronnych są minimalne,
- zapewnienie pracownikom pracującym w strefach zagrożenia niezbędnych indywidualnych środków ochrony,
- zapewnienie niezbędnych sprawdzeń sprawności i stanu technicznego wykorzystywanych maszyn i urządzeń technicznych pod kątem zapewnienia bezpieczeństwa,
- zapewnienia właściwego zabezpieczenia miejsc i stref niebezpiecznych podczas przerw w pracy (np. głębokie wykopy, urządzenia elektryczne pod napięciem, zabezpieczenie maszyn i sprzętu przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione, etc.),
- zorganizowanie miejsca gdzie można udzielać pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadkach,
- zorganizowanie służby odpowiadającej za bezpieczeństwo i ochronę mienia na budowie.

Szczegółowy plan bioz opracowuje kierownik budowy zgodnie z cytowanym na wstępie rozporządzeniem.

Planowane roboty przy przebudowie drogi są robotami liniowymi na otwartym terenie. Nie zachodzi niebezpieczeństwo, które uniemożliwiłoby sprawną ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.