

STRONA TYTUŁOWA	1
SPIS TREŚCI.....	2
1. Oświadczenie projektanta.....	3
2. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta.....	4
3. Zaświadczenie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta	5
CZĘŚĆ OPISOWA	6
1. Wstęp	7
1.1.Przedmiot opracowania	7
1.2.Podstawy formalno-prawne.....	7
1.3.Zakres opracowania.....	8
1.4.Lokalizacja	9
1.5.Opis stanu istniejącego.....	9
2. Rozbiórka	9
3. Opis stanu projektowanego	9
3.1.Kolejność oraz zakres robót przewidzianych niniejszym opracowaniem.....	9
3.2.Wielkość projektowanych nawierzchni	10
3.3.Rozwiązania konstrukcyjne.....	10
3.4.Stała organizacja ruchu	10
3.5.Oddziaływanie na środowisko	10
3.6.Ochrona konserwatorska	11
3.7.Dane określające wpływ eksploatacji górniczych na działkę lub teren zamierzenia budowlanego	11
3.8.Bezpieczeństwo i higiena pracy	11
4. Uwagi końcowe	12
CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	13

Oświadczenie projektanta

na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane
(Dz. U. z 2021 r., poz. 2351, z późn. zm.)

oświadczam,

że projekt techniczny dla inwestycji, pn.:

**Przebudowa drogi gminnej nr 100859C polegająca na budowie chodnika
w ramach inwestycji:**

**„Budowa chodnika przy drodze gminnej nr 100859C – ul. Aleja Dębów w Kopaninie,
gmina Lubicz na odcinku od świetlicy wiejskiej do ul. Słonecznej”**

Adres inwestycji:

**Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: toruński
Gmina: Lubicz
Działki nr ew.: 216, 114/8, 126/16, 174
Obręb ewidencyjny: 0009
Jednostka ewidencyjna: 041504_2**

Inwestor:

**Gmina Lubicz
ul. Toruńska 21
87-162 Lubicz Dolny**

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej

Projektant:

Marian Pluta

uprawnienia nr: GP.I.7342/78/TO/92

specjalność: uprawnienia do projektowania w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych

(nr ew. KUP/BD/1974/01)

Przebudowa drogi gminnej nr 100859C polegająca na budowie chodnika w ramach inwestycji:
„Budowa chodnika przy drodze gminnej nr 100859C – ul. Aleja Dębów w Kopaninie, gmina Lubicz
na odcinku od świetlicy wiejskiej do ul. Słonecznej”

Toruń, dnia 23.06.1992 r.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w TORUNIU

Nr GP.I.7342/78/TO/92

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2 i § 13 ust. 1 pkt 3 lit. "b" rozporządzenia Ministra Gospodarki, Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1976 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 48) wraz z późn. zmianami, stwierdza się, że:
Pan(ina) **MARIAN F L U T A**
tytuł naukowy-zawodowy: technik drogowy
urodzony(a) dnia 9 grudnia 1936r. w Toruniu
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych

Pan(ina) **MARIAN F L U T A** jest upoważniony(a) do:

1. Sporządzania projektów budowli dróg, nawierzchni lotniskowych oraz typowych mostów i przepustów - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Otrzymują:

1. Pan Marian Fluta
ul. Rydygiera 4a m 12 - T o r u ń

2. a/a



(pieczęć i podpis)

URZĄD WOJEWODY
w TORUNIU
WŁADYSŁAW KRAWIEC
DYREKTOR WYDZIAŁU
GOSPODARSTWA PRZEMISŁOWEGO

Opłatę skarbową w wysokości
6.000 zł pobrano
i skasowane na kopii decyzji.

Przebudowa drogi gminnej nr 100859C polegająca na budowie chodnika w ramach inwestycji:
„Budowa chodnika przy drodze gminnej nr 100859C – ul. Aleja Dębów w Kopaninie, gmina Lubicz
na odcinku od świetlicy wiejskiej do ul. Słonecznej”



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
KUP-MM3-B92-FNQ *

Pan MARIAN PLUTA o numerze ewidencyjnym KUP/BD/1974/01
adres zamieszkania ul. RYDYGIERA 4A/12, 87-100 TORUŃ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-11-22 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78² K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



Przebudowa drogi gminnej nr 100859C polegająca na budowie chodnika w ramach inwestycji:
„Budowa chodnika przy drodze gminnej nr 100859C – ul. Aleja Dębów w Kopaninie, gmina Lubicz
na odcinku od świetlicy wiejskiej do ul. Słonecznej”

CZĘŚĆ OPISOWA

projektu technicznego

dla inwestycji pn.:

Przebudowa drogi gminnej nr 100859C polegająca
na budowie chodnika w ramach inwestycji:

„Budowa chodnika przy drodze gminnej nr 100859C –
ul. Aleja Dębów w Kopaninie, gmina Lubicz na odcinku
od świetlicy wiejskiej do ul. Słonecznej”

Opis techniczny

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji na zgłoszenie dla inwestycji pn.: Przebudowa drogi gminnej nr 100859C polegająca na budowie chodnika w ramach inwestycji: „Budowa chodnika przy drodze gminnej nr 100859C – ul. Aleja Dębów w Kopaninie, gmina Lubicz na odcinku od świetlicy wiejskiej do ul. Słonecznej”.

1.2. Podstawy formalno-prawne

W celu sporządzenia dokumentacji bazowano na niniejszych dokumentach:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022, poz. 2556, z późn. zm.),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2022 r., poz. 1029, z późn. zm.),
- ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2022 r., poz. 1693, z późn. zm.),
- 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. z 2016 r., poz. 124 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r., poz. 2351, z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r., poz. 2454),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2019 r., poz. 2311, z późn. zm.),
- ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2022 r., poz. 988, z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2310, z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 784)
- rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych

kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2021 r., poz. 2458),

- rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tj. Dz. U. z 2022 r., poz. 1679),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126),
- ustawa z dnia 17 maja 1989 r. prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2021 r., poz. 1990, z późn. zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2022 r., poz. 2625, z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r., poz. 916, z późn. zm.),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2022 r., poz. 503, z późn. zm.),
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (tj. Dz. U. z 2023 r., poz. 344),
- ustawa z dnia 13 października 1998 r. przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną (Dz. U. z 1998 r., Nr 133 poz. 872 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2022 r., poz. 1072, z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonanie wymaga uzyskania koncesji (tj. Dz. U. z 2023 r., poz. 155),
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463),
- ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz. U. z 2022 r. poz. 884, z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie ich usytuowanie (Dz. U. z 2000 r., Nr 63, poz. 735, z późn. zm.),
- ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz. U. z 2022r., poz. 840),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2004 r., Nr 180, poz. 1860 z późn. zm.),
- wizje lokalne,
- pozostałe właściwe normy i przepisy dla poszczególnych branż,
- uzgodnienia z Zamawiającym.

1.3. Zakres opracowania

Opracowanie projektowe swoim zakresem obejmuje:

- wykonanie chodników z kostki betonowej,
- wykonanie wyniesionych przejść dla pieszych.

Przebudowa drogi gminnej nr 100859C polegająca na budowie chodnika w ramach inwestycji:
„Budowa chodnika przy drodze gminnej nr 100859C – ul. Aleja Dębów w Kopaninie, gmina Lubicz
na odcinku od świetlicy wiejskiej do ul. Słonecznej”

1.4. Lokalizacja

Przebudowywana droga gminna znajduje się w miejscowości Kopanino, w powiecie toruńskim na terenie zabudowanym. Inwestycja będzie realizowana na działkach o numerach ewidencyjnych 216, 114/8, 126/16 i 174, obręb ewidencyjny 0009, jednostka ewidencyjna 041504_2.

1.5. Opis stanu istniejącego

Przy przebudowywanej drodze występuję zabudowa niska. Wzdłuż projektowanej jezdni znajdują się budynki mieszkalne, budynki gospodarstwa rolnego oraz świetlica wiejska. Początek opracowywanego odcinka drogi gminnej zaczyna się przed istniejącą pętlą autobusową, natomiast kończy się na zjeździe publicznym na działkę 146/5. Ukształtowanie terenu na projektowanym odcinku chodnika jest zróżnicowane – rzędne terenu są na poziomie od 48,94 m n.p.m. do 53,51 m n.p.m.. Długość odcinka objętego inwestycją wynosi 0+690 km.

W granicach działek objętych opracowaniem występują podziemne sieci uzbrojenia:

- energetyczna,
- telekomunikacyjna,
- wodociągowa.

W obrębie w/w działek umiejscowione są również słupy oświetleniowe oraz napowietrzne linie telekomunikacyjne.

2. Rozbiórka

W projekcie została uwzględniona rozbiórka zjazdów, dojeżdż do furtek i progów zwalniających oraz frezowanie krawędzi istniejącej jezdni.

3. Opis stanu projektowanego

Projektowany chodnik o szerokości 2,0m z kostki brukowej betonowej przebiegać będzie wzdłuż istniejącej drogi z betonu asfaltowego. W miejscach w których chodnik znajduje się bezpośrednio przy jezdni należy oddzielić go od jezdni za pomocą krawężników betonowych wystających, w pozostałych miejscach chodnik zostanie ograniczony obrzeżami betonowymi.

Wyniesione przejścia dla pieszych należy wykonać z elementów z tworzywa sztucznego

3.1. Kolejność oraz zakres robót przewidzianych niniejszym opracowaniem:

- 1) zabezpieczenie terenu budowy,
- 2) wykonanie pomiarów liniowych,
- 3) wytyczenie punktów charakterystycznych oraz wysokościowych,
- 4) wykonanie rozbiórek oraz ich utylizacja,
- 5) wykonanie wykopów,
- 6) wbudowanie krawężników oraz obrzeży betonowych,
- 7) wykonanie chodników z kostki brukowej betonowej,
- 8) roboty wykończeniowe i towarzyszące oraz inwentaryzacja powykonawcza.

3.2. Wielkości projektowanych nawierzchni

- powierzchnia chodników: 1400 m².

3.3. Rozwiązania konstrukcyjne

Konstrukcja chodnika:

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru szarego o gr. 6 cm,
- podsypka piaskowo-cementowa 1:3 o gr. 5 cm,
- podbudowa z KŁSM 0/31,5 mm o gr. 15 cm,
- warstwa odsączająca z piasku o gr. 10 cm,
- grunt rodzimy doprowadzony do nośności G1.

3.4. Stała organizacja ruchu

Oznakowanie należy wykonać zgodnie z Załącznikami do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2019 r., poz. 2311, z późn. zm.).

Szczegółowy projekt stałej organizacji ruchu wg odrębnego opracowania.

3.5. Oddziaływanie na środowisko

W trakcie prac budowlanych należy uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac zapewniając rozwiązania techniczne i technologiczne w zakresie:

- ochrony gruntu i wód podziemnych przed zanieczyszczeniami, tym samym ograniczając ich negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi,
- projektowanych nawierzchni drogowych szczelnych, niepylnych,
- ochrony walorów krajobrazowych, terenów zieleni, drzew i krzewów, przez maksymalne zabezpieczenie zieleni i drzewostanu podczas prac związanych z robotami ziemnymi. Pozyskana ziemia z wykopów podczas realizacji w/w zamierzenia inwestycyjnego zostanie wywieziona poza teren budowy w miejsce wskazane przez Inwestora.

Wymogi dla wykonawcy robót:

- sprzęt budowlany musi posiadać atesty, dokumenty dopuszczające do ruchu, zabezpieczenia przed emisją nadmiaru spalin, hałasu,
- masy ziemi z wykopów należy wywieźć na wysypisko i zutylizować,
- niewielkie ilości odpadów komunalnych z zaplecza budowy należy wywieźć na wysypisko i zutylizować.

Przyjęte rozwiązania technologiczne nie wpływają ujemnie na środowisko, zdrowie ludzkie i sąsiednie obiekty. Przy projektowaniu wykorzystano wszelkie dostępne środki, które zmniejszą negatywny wpływ planowanego zamierzenia budowlanego na środowisko.

Inwestycja nie narusza interesu właścicieli działek sąsiadujących i nie wywołuje negatywnego oddziaływania na środowisko. Projektowana inwestycja nie narusza praw osób trzecich, zapewnia dostępność do drogi publicznej, dostęp do światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, inwestycja nie będzie powodowała wytwarzania szkodliwego promieniowania lub oddziaływania pola magnetycznego, wibracji i hałasu, zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.

Przebudowa drogi gminnej nr 100859C polegająca na budowie chodnika w ramach inwestycji:
„Budowa chodnika przy drodze gminnej nr 100859C – ul. Aleja Dębów w Kopaninie, gmina Lubicz
na odcinku od świetlicy wiejskiej do ul. Słonecznej”

3.6. Ochrona konserwatorska

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie, który nie podlega ochronie konserwatorskiej i opiece nad zabytkami mocą obowiązującej Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad nimi.

W przypadku odkrycia w trakcie robót takiego przedmiotu, co do którego będzie istniało przypuszczenie, że jest on zabytkiem należy postępować zgodnie z artykułem 32 Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

3.7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczych na działkę lub teren zamierzenia budowlanego

Teren, na którym projektuje się przedmiotowe zadanie nie znajduje się w granicach terenów górniczych.

3.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Ze względu na realizację inwestycji w czasie trwania ruchu samochodów należy szczególną uwagę zwrócić na to, aby:

- zabezpieczenie i oznakowanie robót było utrzymane przez cały okres budowy,
- pracownicy w czasie przebywania na budowie byli ubrani w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze,
- ograniczyć do minimum przebywanie pracowników na czynnej części jezdni,
- w czasie prowadzenia robót zachować szczególną ostrożność,
- oznakowanie prowadzonych robót związanych z wykonaniem przebudowy drogi należy wykonać zgodnie z zatwierdzonym Projektem Czasowej Organizacji Ruchu na czas robót.

Przed rozpoczęciem robót, które wymagają wprowadzenia zmian w istniejącej organizacji ruchu, Wykonawca powinien przedstawić zatwierdzony projekt organizacji ruchu na czas budowy. Każda zmiana istniejącej organizacji ruchu, wymaga odrębnego projektu, opartego na harmonogramie robót i uzgodnionego z Zarządcą drogi, organem zarządzającym ruchem oraz Policją. W zależności od postępu robót, projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Podstawowym wymaganiem jest zapewnienie na czas prowadzenia budowy alternatywnych połączeń komunikacyjnych oraz minimalizacja ograniczeń i utrudnień dla indywidualnego ruchu lokalnego, ruchu tranzytowego, komunikacji zbiorowej i ruchu pieszego. Tam, gdzie to możliwe i nie zagraża bezpieczeństwu, należy dążyć do udostępnienia dla ruchu zawężonego przekroju jezdni z zachowaniem wymaganej skrajni.

4. Uwagi końcowe

W trakcie realizacji inwestycji należy:

- o rozpoczęciu robót należy poinformować wszystkich użytkowników uzbrojenia podziemnego,
- w trakcie wykonywania robót ziemnych należy sprawdzić zgodność uzbrojenia z trasą określoną na mapie do celów projektowych,
- wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami oraz wiedzą techniczną,
- w czasie wykonywania robót należy ściśle przestrzegać ustaleń i wytycznych zawartych w opiniach branżowych z właściwymi instytucjami, dołączonych do niniejszej dokumentacji technicznej,
- należy bezwzględnie przestrzegać przepisów bhp i ppoż.,
- w przypadku napotkania podczas robót ziemnych obiektów mogących stanowić niewypały lub niewybuchy należy bezwzględnie przerwać prace, miejsce w miarę dostępnych możliwości zabezpieczyć oraz powiadomić odpowiednie służby i Policję,
- wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz.401),
- przy natrafieniu na niezidentyfikowane przedmioty należy niezwłocznie powiadomić służby archeologiczne,
- w trakcie wykonywania robót drogowych przewidziano regulację wysokościową wszystkich urządzeń infrastruktury naziemnej,
- po wykonaniu obiektu podlega geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

Projektant:
Marian Pluta

Opracowanie:
Adam Kozłowski

mgr inż. Rafał Grenda-Wołkow

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

projektu technicznego

dla inwestycji pn.:

**Przebudowa drogi gminnej nr 100859C polegająca
na budowie chodnika w ramach inwestycji:**

**„Budowa chodnika przy drodze gminnej nr 100859C –
ul. Aleja Dębów w Kopaninie, gmina Lubicz na odcinku
od świetlicy wiejskiej do ul. Słonecznej”**

Spis rysunków:

Nr rys.	Temat rysunku	Skala
1	Plan orientacyjny	1:10 000
2	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
3	Przekroje normalne	1:50