TTL - PROJEKT
TOMASZ LISEWSKI
THROUGH THE LENS

Egz. 1

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa obiektu:	Przebudowa nawierzchni jezdni drogi gminnej dz. nr 469 (ul. Wspólna) w miejscowości Złotoria - gmina Lubicz, powiat toruński	
Adres obiektu:	Złotoria ul. Wspólna (dz. nr 469 "dr")	
Stadium:	Projekt budowlany	
Inwestor:	Gmina Lubicz - Zarząd Dróg, gospodarki Mieszkaniowej i Komunalnej w Lubiczu ul. Toruńska 36 A 87 - 162 Lubicz	
BRANŻA DROGOWA		
Projektant:	Marian Pluta Specjalność: drogi i nawierzchnie lotniskowe Nr GP.I.7342/75/TO/92	Marian Pluta Projektant w specj. Konstr. Inż. Budowy dróg i nawierzchni lotniskowych Upr. G.P.I.7342/75/TO/92 Czł.K.P.O.I.I.B./BD/1974/01 tel. 56-648 00 46
opracował:	Tomasz Lisewski	STAROSTWO POWIATOWE w TORUNIU ul. Towarowa 4-6, 87-100 Toruń niniejsze opracowanie stanowi załącznik nr 6743.763.2019.ŁK do zaświadczenia nr AB - 14 CZE. 2019 z dnia ..... podpis .....
Data:	Kwiecień 2019	

TTL - PROJEKT
TOMASZ LISEWSKI
THROUGH THE LENS

Spis zawartości

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. Uprawnienia budowlane
2. Zaświadczenie o przynależności do P.I.I.B.
3. Oświadczenie projektanta
4. Wykaz właścicieli i władających gruntów
5. Uzgodnienia
6. Opis techniczny
7. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

II CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Orientacja, skala 1:10000 - rys. nr 1
2. Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500 - rys. 2
3. Przekrój normalny, skala 1:50 - rys. 3
4. Przekrój podłużny, skala 1:50/500 - rys. 4

TTL - PROJEKT
TOMASZ LISEWSKI
THROUGH THE LENS

WYKAZ WŁAŚCICIELI I WŁADAJĄCYCH GRUNTÓW

z dnia 24-04-2019

Województwo:	kujawsko-pomorskie
Powiat:	toruński
Jednostka ewidencyjna:	Lubicz [041504_2]
Obręb	Złotoria [Nr 0019]

Char władającego wład	**Udział**	**Rodzaj**	**Nazwisko i imię (nazwa) oraz adres (siedziba) właściciela lub**
wł	1/1	W-RV, dr	GMINA LUBICZ REGON: 000537088 NIP:8792617506 ul. Toruńska 21, 87 – 162 Lubicz

Działka	**Pow.**	**Jedn. rej.**	**Nr KW**
469	0.3157	G466	TO1T/00032058/4

Ilość działek na wykazie: 1
Suma powierzchni działek: 0.3157 ha

opis techniczny do projektu:

Przebudowa nawierzchni jezdni drogi gminnej dz. nr 469 (ul. Wspólna) w miejscowości Złotoria - gmina Lubicz, powiat toruński

1.0 Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest przebudowa istniejącej nawierzchni drogi gminnej ul. Wspólnej zlokalizowanej w miejscowości Złotoria na odcinku od ul. Nowej do ciągu pieszego ul. Sosnowej. Przedsięwzięcie polegać będzie na:

- wykonaniu nowej nawierzchni jezdni;
- wykonaniu utwardzonych poboczy;
- przebudowie i budowie zjazdów indywidualnych;
- budowie chodnika jako dojść do furtek;
- wykonaniu terenów zielonych;
- ustawieniu oznakowania pionowego.

Długość odcinka objętego przebudową wynosi **210 mb.**

2.0 Materiały wyjściowe

Przy opracowaniu dokumentacji projektowej wykorzystano:
- mapę sytuacyjno-wysokościową w skali 1:500
- umowę z Inwestorem;
- obowiązujące przepisy i normy;
- zdjęcia i pomiary uzupełniające, wykonane przez zespół projektowy;

Przy projektowaniu korzystano z następujących normatywów, wytycznych, katalogów i instrukcji:

- 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. nr 43, poz. 430 z dnia 14 maja 1999 r.;

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lutego 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie - Dz. U., poz. 329 z dnia 10 marca 2015 r.;

- Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych;

- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych - Instytut Badawczy Dróg i Mostów - Zarządzenie nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.;

- Wymagania techniczne WT 2014;

- Inne instrukcje, normatywy i wytyczne obowiązujące w budownictwie drogowym.

3.0 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Droga gminna zlokalizowana jest w południowo - zachodniej części Gminy Lubicz, w miejscowości Złotoria. Obecnie jest drogą dwukierunkową o szlakowym przekroju i jezdni częściowo utwardzonej na odcinku 100 metrów tłuczniem o zmiennej szerokości od 5,0 m do 5,5 m. Stan istniejącej nawierzchni jezdni na całym odcinku określono jako zły, wymagający przebudowy. Nawierzchnia posiada luźne kruszywo oraz ubytki, w których w czasie opadów deszczowych gromadzi się woda.
Przy drodze znajduje się zabudowa mieszkaniowa w postaci domków wolno stojących.
Wody opadowe z drogi gminnej - ul. Wspólnej odprowadzane są powierzchniowo, na teren przyległy.
Droga posiada skrzyżowanie typu prostego, nieskanalizowane z drogą gminną nr 100836C - ul. Sosnowa.
W pasie drogowym ul. Wspólnej znajduje się infrastruktura techniczna w postaci: sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, gazociąg oraz elektroenergetycznej.

4.0 Bilans terenu

Przebudowa nawierzchni jezdni ul. Wspólnej zlokalizowana jest na działce, której właścicielem jest Gmina Lubicz: 469 - obr. 00L9, Złotoria.

Całkowita powierzchnia objęta przebudową wynosi 1080 m2

5.0 Projektowane zagospodarowanie terenu

5.1 Przyjęte parametry techniczne:

- kategoria drogi	gminna
- klasa drogi	D - dojazdowa
- prędkość projektowa Vp	40 km/h
- kategoria ruchu	KR1
- szerokość jezdni	5,0 m
- spadek jezdni	jednostronny 2,0 %
- szerokość pobocza	0,75 m
- spadek pobocza	2,0 %

5.2 Plan sytuacyjny

Początek odcinka objętego przebudową stanowi skrzyżowanie z ul. Nową, natomiast koniec w km 0+210 w kierunku ciągu pieszego na ul. Sosnowej. Droga na całym odcinku posiadać będzie przekrój szlakowy, nawierzchnię z kostki betonowej, obustronne utwardzone pobocza oraz spadek poprzeczny jednostronny wynoszący 2%. Szerokość jezdni wynosi 5,0 m, natomiast poboczy 0,75 m. Teren pomiędzy poboczem, a granicą pasa drogowego należy zagospodarować wykonując tereny zielone z humusu obsianego mieszanką traw.
W ramach zadania należy wykonać wlot ul. Wspólnej, której jezdnia szerokości 5,0 m połączona jest z ul. Nową. Koniec odcinka objętego przebudową stanowi dowiązanie do ciągu pieszego z ulicy Sosnowej.
W ramach zadania przebudową bądź budową objęto 3 zjazdy indywidualne o szer. 4,0 - 5,0 m odpowiadającej szerokościom bram wjazdowym, o nawierzchni jak jezdnia, dowiązanych do krawędzi jedni za pomocą skosów 1:1. Zjazdy należy obramować za pomocą opornika bet. 12x25 cm wtopionego.
Przy posesjach posiadających furtki zaprojektowano dojścia do jezdni o szerokości min. 1,0 m, z kostki betonowej, obramowanie nawierzchni stanowi obrzeże betonowe 8x30 cm.
Na całej długości przebudowywanej jezdni należy wykonać pobocza utwardzone o szer. 0,75 m i spadku poprzecznym 2,0%.

5.3 Przekrój podłużny

Niweletę drogi zaprojektowano uwzględniając wysokościowe położenie terenu przyległego - bram wjazdowych na posesje. Spadek podłużny drogi gminnej jest zmienny i wynosi od 0,17% do 2,8%.

5.4 Przekrój normalny

Konstrukcja nawierzchni drogi gminnej została zaprojektowana dla kategorii ruchu KRI, obciążenie 100 kN/oś, w oparciu o SIWZ do zamówienia publicznego:

a) jezdnia:
- 8 cm, warstwa ścieralna z kostki betonowej Eko Rima, o wym. 21x21 cm, koloru szarego,
- 3 cm, podsypka cementowo - piaskowa 1:4,
- 8 cm, podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego C5OA3O» 0/31,5 mm,
- 15 cm, podbudowa pomocnicza z gruzu betonowego, 0/63 mm,
- 10 cm, warstwa odsączająca z piasków średnio i gruboziarnistych.

b) zjazdy:
- 8 cm, warstwa ścieralna z kostki betonowej Eko Rima, o wym. 21x21 cm, koloru szarego,
- 3 cm, podsypka cementowo - piaskowa 1:4,
- 8 cm, podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego C50/30, 0/31,5 mm,
- 10 cm, podbudowa pomocnicza z gruzu betonowego, 0/63 mm,
- 10 cm, warstwa odsączająca z piasków średnio i gruboziarnistych.

c) chodnik - dojścia do furtek:
- 8 cm, warstwa ścieralna z kostki betonowej Eko Rima, o wym. 21x21 cm, koloru szarego,
- 3 cm, podsypka cementowo - piaskowa 1:4,
- 10 cm, podbudowa zasadnicza z gruzu betonowego, 0/63 mm,
- 10 cm, warstwa odsączająca z piasków średnio i gruboziarnistych.

d) pobocze:
- 8 cm, warstwa górna z mieszanki kruszywa niezwiązanego C50/30, 0/31,5 mm,
- 15" cm, podbudowa zasadnicza z gruzu betonowego, 0/63 mm,
- 10 cm, warstwa odsączająca z piasków średnio i gruboziarnistych.

c) zieleń:
- 10 cm, humus obsiany mieszanką traw.

Odwodnienie

Wody opadowe z drogi zostaną zagospodarowane na terenie pasa drogowego. Za pomocą spadków poprzecznych jezdni 2,0% oraz pobocza 2,0% wody powierzchniowo są odprowadzane na teren przyległy wykonany z humusu obsianego mieszanką traw.

5.5 Urządzenia obce

W pasie drogowym ul. Wspólnej znajduje się infrastruktura techniczna w postaci: sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, gazociąg oraz elektroenergetycznej.
Planowana przebudowa ul. Wspólnej nie koliduje z istniejącą infrastrukturą techniczną.

5.6 Rozbiórki

W związku z przebudową nawierzchni drogi gminnej rozbiórką objęte są nieliczne nawierzchnie zjazdów indywidualnych oraz dojść do furtek z kostki betonowej. Materiał z rozbiórki należy wywieźć poza teren budowy.

6.0 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu
Wielkości projektowanych powierzchni i długości przeznaczonych do realizacji kształtują się następująco:

jezdnia z kostki betonowej	-	992,31,5 m2
zjazdy z kostki betonowej	-	68,36 m2
chodnik z kostki betonowej	-	15,58 m2
pobocze z kruszywa łamanego	-	278,77 m
opornik betonowy	-	466,75 mb

7.0 Roboty ziemne

Wykopy:
Związane z wykonaniem koryta pod warstwy konstrukcyjne nowej nawierzchni jezdni i zjazdów. W czasie wykonywania robót ziemnych Wykonawca robót zapewni odwodnienie wykopu z wód opadowych. Koszt wykopu obejmuje prace pomiarowe, wykonanie wykopu z transportem urobku na odkład, zagęszczenie powierzchni wykopu, odwodnienie, pomiary, doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1.

Nasypy:
Grunty i materiały do budowy nasypów powinny być dobrane metodami laboratoryjnymi z uwzględnieniem ich przydatności.

8.0 Ochrona konserwatorska

Obszar objęty przebudową nawierzchni nie jest położony w strefie ochrony konserwatorskiej.

9.0 Wpływ eksploatacji górniczej

Teren inwestycji nie jest terenem eksploatacji górniczej.

10.0 Ochrona środowiska

Elementy przebudowywanego układu drogowego w trakcie realizacji jak i eksploatacji nie wywierają wpływu na środowisko naturalne:
- pozostają bez wpływu na powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne,
- nie zmieniają krajobrazu,
- nie powodują emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych,
- nie wydzielają ciepła,
- nie wytwarzają odpadów,
- nie występuje promieniowanie elektromagnetyczne ani jonizujące, pole elektromagnetyczne lub inne zakłócenia,
- nie wytwarzają hałasu oraz wibracji,
- nie stwarzają zagrożenia porażenia prądem elektrycznym ani pożarowego.

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

11.0 Obszar oddziaływania obiektu

W obszarze oddziaływania obiektu znajduje się wyłącznie działka, na której zlokalizowana jest robota drogowa, tj.: 469 - obr. 0019, Złotoria.

12.0 Kategoria obiektu

Planowana inwestycja zgodnie z załącznikiem do Ustawy Prawo budowlane stanowi XXV Kategorię - drogi i koleje szynowe.

13.0 Uwagi końcowe

1. Zgodnie z mapą pod nawierzchnią ciągów komunikacyjnych występuje uzbrojenie infrastruktury technicznej. Zwraca się uwagę, aby prace ziemne w rejonie sieci zostały poprzedzone przekopami kontrolnymi potwierdzającymi ich przebieg i głębokość posadowienia, a same prace ziemne w ich pobliżu należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
2. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz wydanymi warunkami i uzgodnieniami.
3. Wszystkie materiały budowlane użyte na budowie muszą odpowiadać przepisom, posiadać wymagane dopuszczenia i certyfikaty.

Projektant:

Marian Fluta

Projektant w specj. Konstr. Inż. Budowy dróg i nawierzchni lotniskowych
Upr. G.P.I.7342/75/TO/92
Czł.K.RO.I.I.B./BD/1974/01
tel. 56-648 00 46

TTL - PROJEKT
TOMASZ LISEWSKI
THROUGH THE LENS

INFORMACJA BIOZ

Rodzaj opracowania:	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.
Branża:	DROGOWA
Przedsięwzięcie:	Przebudowa drogi gminnej - ul. Wspólnej w miejscowości Złotoria
Obiekt:	Droga gminna
Zleceniodawca:	Gmina Lubicz - Zarząd Dróg Gospodarki Mieszkaniowej i Komunalnej w Lubiczu, ul. Toruńska 36A, 87-162 Lubicz
Autor opracowania:	mgr Tomasz Lisewski
Podpis:	

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa istniejącej nawierzchni drogi gminnej - ul. Wspólnej zlokalizowanej w miejscowości Złotoria na odcinku od ul. Nowej do ciągu pieszego na ul. Sosnowej. Przedsięwzięcie polegać będzie na:
- wykonaniu nowej nawierzchni jezdni;
- wykonaniu utwardzonych poboczy;
- przebudowie i budowie zjazdów indywidualnych;
- budowie chodnika jako dojść do furtek;
- wykonaniu terenów zielonych;
- ustawieniu oznakowania pionowego.

Długość odcinka objętego przebudową wynosi **210,00 mb.**

a) Wykaz obiektów podlegających adaptacji lub rozbiórce
W związku z przebudową nawierzchni drogi gminnej rozbiórką objęte są nieliczne nawierzchnie zjazdów indywidualnych oraz dojść do furtek z kostki betonowej. Materiał z rozbiórki należy wywieźć poza teren budowy.

b) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. W rejonie planowanych robót występują sieci wodociągowe, kanalizacja sanitarna, gazociąg oraz sieć energetyczna. Może istnieć inne niezinwentaryzowane uzbrojenie. Przy przebudowie nie występują strefy szczególnego zagrożenia zdrowia i życia.

c) Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Roboty drogowe prowadzone „pod ruchem" mogą stanowić czasowe zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Teren budowy należy oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu.

d) Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia
Należy dokonać wygrodzenia miejsc pracy, wszystkie napotkane urządzenia energetyczne oraz gazowe należy traktować jako czynne, będące pod napięciem i grożące porażeniem bądź wybuchem w przypadku rozszczelnienia instalacji gazowej.

e) Informacje o sposobie prowadzeniu instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
Pracownikowi należy przeprowadzić instruktaż w formie prelekcji zakończony podpisaniem przez pracownika stosownego oświadczenia.

f) W przypadku wystąpienia zagrożenia pracownik powinien bezzwłocznie opuścić strefę zagrożenia i natychmiast powiadomić o zagrożeniu bezpośredniego przełożonego.

h) Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie powinni posiadać sprzęt ochrony osobistej stosowny do wykonywanych prac i mogących wystąpić zagrożeń.

i) Wykonywanie prac w strefie czynnych kabli energetycznych oraz czynnego gazociągu powinno się odbywać odpowiednio pod nadzorem uprawnionego przedstawiciela Zakładu Energetycznego lub Zakładu Gazowniczego.

j) W czasie pracy żurawia w sąsiedztwie linii napowietrznych prowadzić monitorowanie robót przez upoważnionego pracownika.

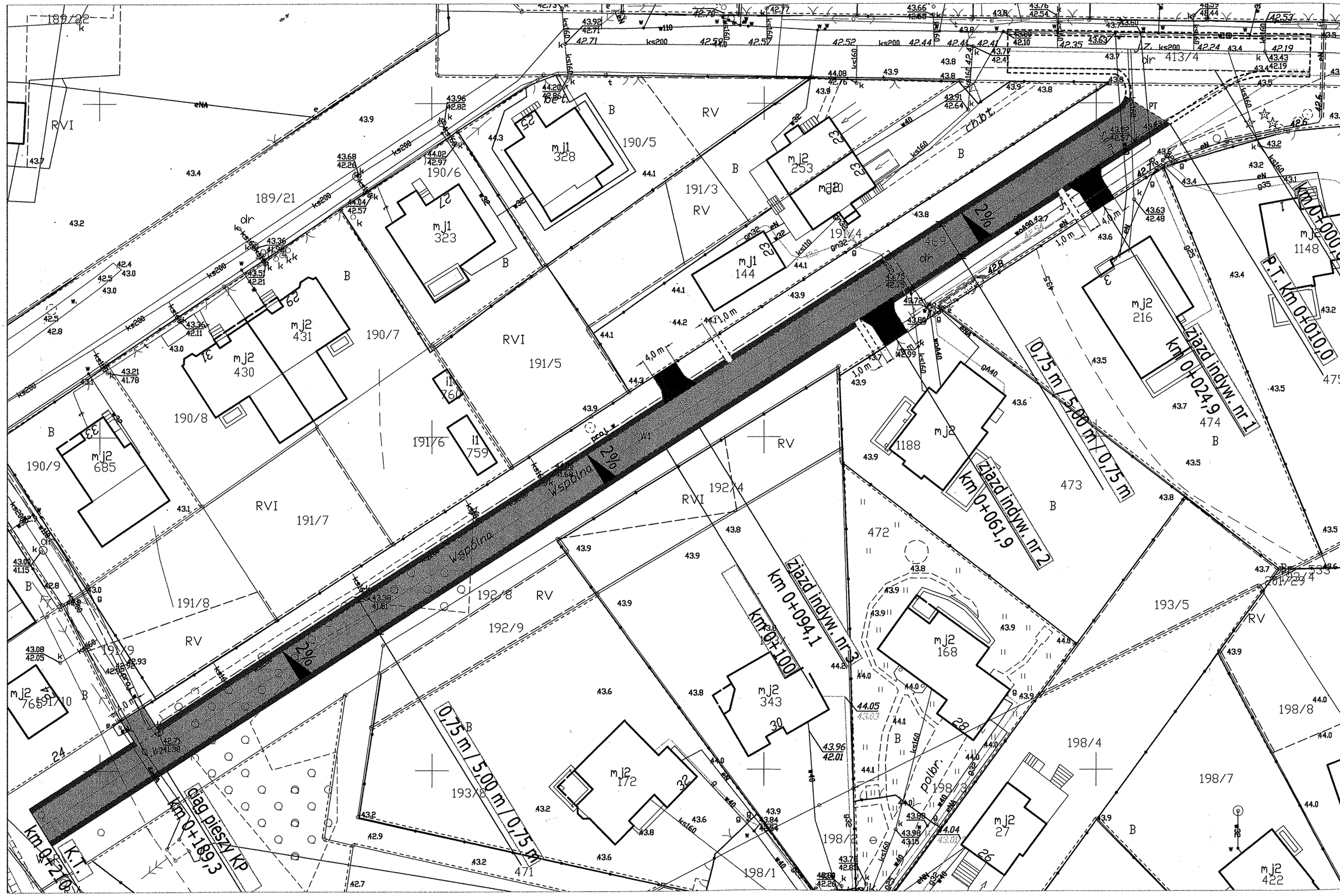
k) Materiały, wyroby, substancje oraz preparaty niebezpieczne nie będą występowały na terenie budowy.

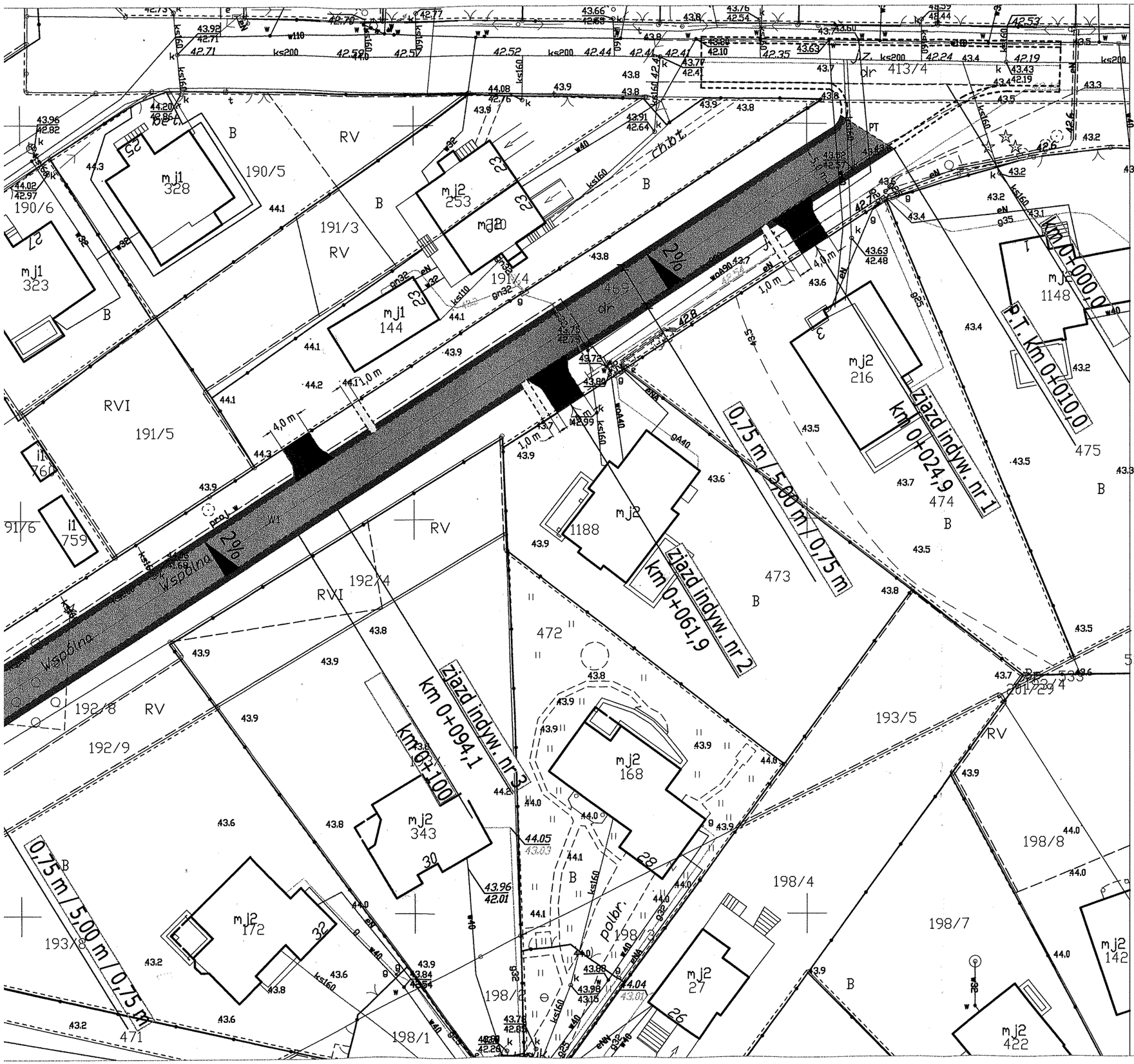
l) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia i ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

m) Należy dokonać wygrodzenia miejsc pracy. Prace odbywać się będą w ulicy w terenie zabudowanym.

n) Dokumentacja budowy oraz dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych należy przechowywać w biurze kierownika budowy (barakowóz lub kontener) zlokalizowanym na budowie.

o) W biurze kierownika budowy musi być zorganizowany punkt pierwszej pomocy wyposażony w apteczkę pierwszej pomocy.
Plan inwestycji przedstawiono w części graficznej (projekt zagospodarowania terenu) niniejszego projektu budowlanego.


189/22
RVI
189/21
190/6
190/7
190/8
190/9
191/3
191/4
191/5
191/6
191/7
191/8
191/9
192/4
192/8
192/9
193/5
193/8
198/1
198/2
198/4
198/7
198/8
413/4
469
473
474
472
471
mj1 328
mj1 323
mj1 144
mj2 253
mj2 431
mj2 430
mj2 685
mj2 216
mj2 168
mj2 343
mj2 172
mj2 27
mj2 422
mj2 1188
mj2 1148
i1 760
i1 759
W1
Wspólna
ciąg pieszy Kp
km 0+189,3
K.T.
km 0+210
ziazd indyw. nr 1
km 0+024,9
ziazd indyw. nr 2
km 0+061,9
ziazd indyw. nr 3
km 0+094,1
km 0+100
P.T. Km 0+010,0
km 0+000,0
0,75 m / 5,00 m / 0,75 m
chbt.
polbr.
dr



PT	W1
E-6547607.6970	E-6547531.1850
N-5873498.9179	N-5873449.3793
KT	W2
E-6547441.1132	E-6547457.7260
N-5873391.6175	N-5873402.2741

LEGENDA:

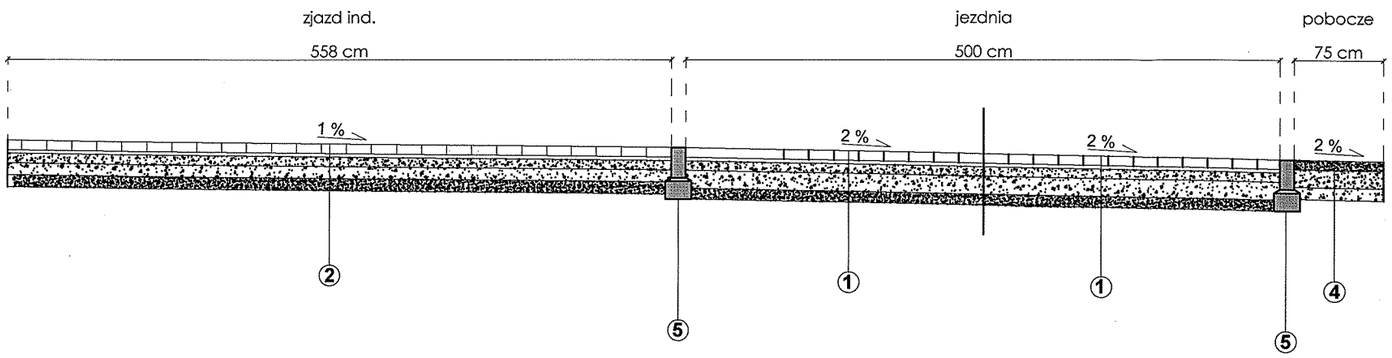
- proj. jezdnnia z kostki betonowej Eko Rima, koloru szarego, gr. 8 cm
- proj. zjazdy z kostki betonowej Eko Rima, koloru szarego, gr. 8 cm
- proj. dojścia do furtek z kostki betonowej Eko Rima , koloru szarego, gr. 8 cm
- proj. opornik bet. 12x25 cm wtopiony
- proj. pobocze z kruszywa łamanego
- 2% proj. spadek poprzeczny

STAROSTWO POWIATOWE
w TORUNIU
ul. Towarowa 4-6, 87-100 Toruń
niniejsze opracowanie stanowi
załącznik nr ..... do zaświadczenia
nr AB - 6743.763.2019.ŁK
z dnia ..... podpis .....
14 CZE. 2019

TEMAT:	PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI JEZDNI DROGI GMINNEJ DZ. NR 469 (UL. WSPÓLNA) W MIEJSCOWOŚCI ZŁOTORIA - GMINA LUBICZ, POWIAT TORUŃSKI.		
INWESTOR:	GMINA LUBICZ - ZARZĄD DRÓG, GOSPODARKI MIESZKANIOWEJ I KOMUNALNEJ W LUBICZU UL. TORUŃSKA 36 A, 87 - 162 LUBICZ		
TREŚĆ RYS.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
AUTOR PROJEKTU:	Marian Pluta	SPECJALNOŚĆ: DROGI I NAWIERZCHNIE LOTNISKOWE GP.I.7342/75/TO/92	
OPRACOWAŁ:	mgr Tomasz Lisewski		
DATA: 04.2019	SKALA: 1:500	BRANŻA: D	NR RYS.: 2

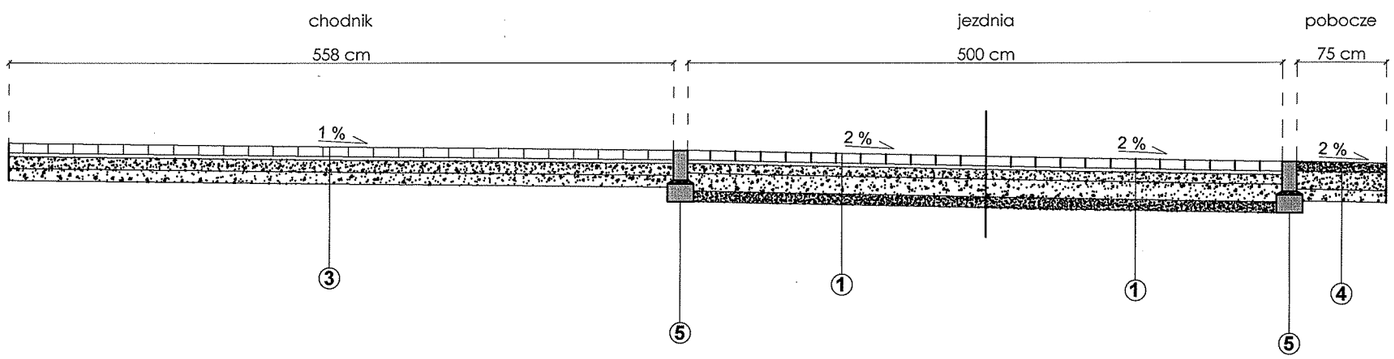
PRZEKRÓJ NORMALNY A-A
km 0+061,90

SKALA 1:50



PRZEKRÓJ NORMALNY B-B
km 0+065,40

SKALA 1:50



UWAGA:
1. Wymagana nośność (wtórny moduł odkształcenia E2)
- dla podłoża: E2>35 MPa
- dla w-wy odsączającej: E2>80 MPa
- dla podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszywa niezwiąanego C50/30: E2>130 MPa i Io<2,2
2. Należy zdjąć całą warstwę nasypu niekontrolowanego znajdującego się pod projektowaną nawierzchnią jezdni

① JEZDNIA

8 cm w-wa ścieralna: kostka betonowa Eko Rima 21x21 cm, koloru szarego
3 cm podsypka cementowo - piaskowa 1:4
8 cm podbudowa zasadnicza: mieszanka kruszywa łamanego niezwiązanego C50/30, 0/31,5 mm
15 cm podbudowa zasadnicza (dolna warstwa): gruz betonowy, 0/63 mm
10 cm w-wa odsączająca: piasek średnio i gruboziarnisty
Razem: 44

② ZJAZDY

8 cm w-wa ścieralna: kostka betonowa Eko Rima 21x21 cm, koloru szarego
3 cm podsypka cementowo - piaskowa 1:4
8 cm podbudowa zasadnicza: mieszanka kruszywa łamanego niezwiązanego C50/30, 0/31,5 mm
10 cm podbudowa zasadnicza (dolna warstwa): gruz betonowy, 0/63 mm
10 cm w-wa odsączająca: piasek średnio i gruboziarnisty
Razem: 39

③ CHODNIKI - DOJŚCIA DO FURTEK

8 cm w-wa ścieralna: kostka betonowa Eko Rima 21x21 cm, koloru szarego
3 cm podsypka cementowo - piaskowa 1:4
10 cm podbudowa zasadnicza gruz betonowy, 0/63 mm
10 cm w-wa odsączająca: piasek średnio i gruboziarnisty
Razem: 31

④ POBOCZA

8 cm w-wa górna: mieszanka kruszywa łamanego niezwiązanego C50/30, 0/31,5 mm
15 cm podbudowa zasadnicza: gruz betonowy, 0/63 mm
10 cm w-wa odsączająca: piasek średnio i gruboziarnisty
Razem: 33

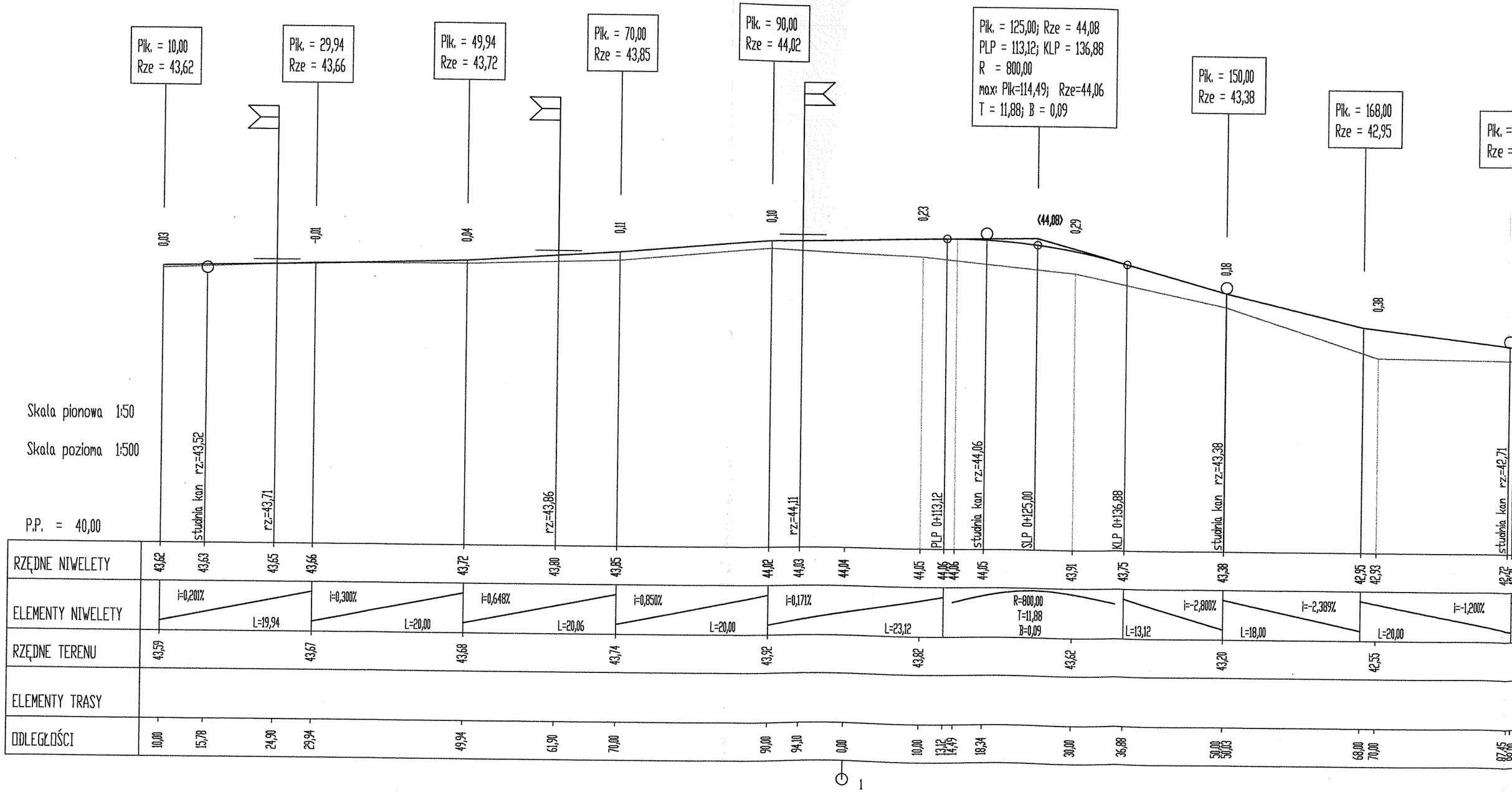
STAROSTWO POWIATOWE
w TORUNIU
Towarowa 4-6, 87-100 Toruń
niniejsze opracowanie stanowi
załącznik nr .....
do zatwierdzenia
nr AB - 6743.763.2019.ŁK
z dnia 14 CZE. 2019 r. podpis .....

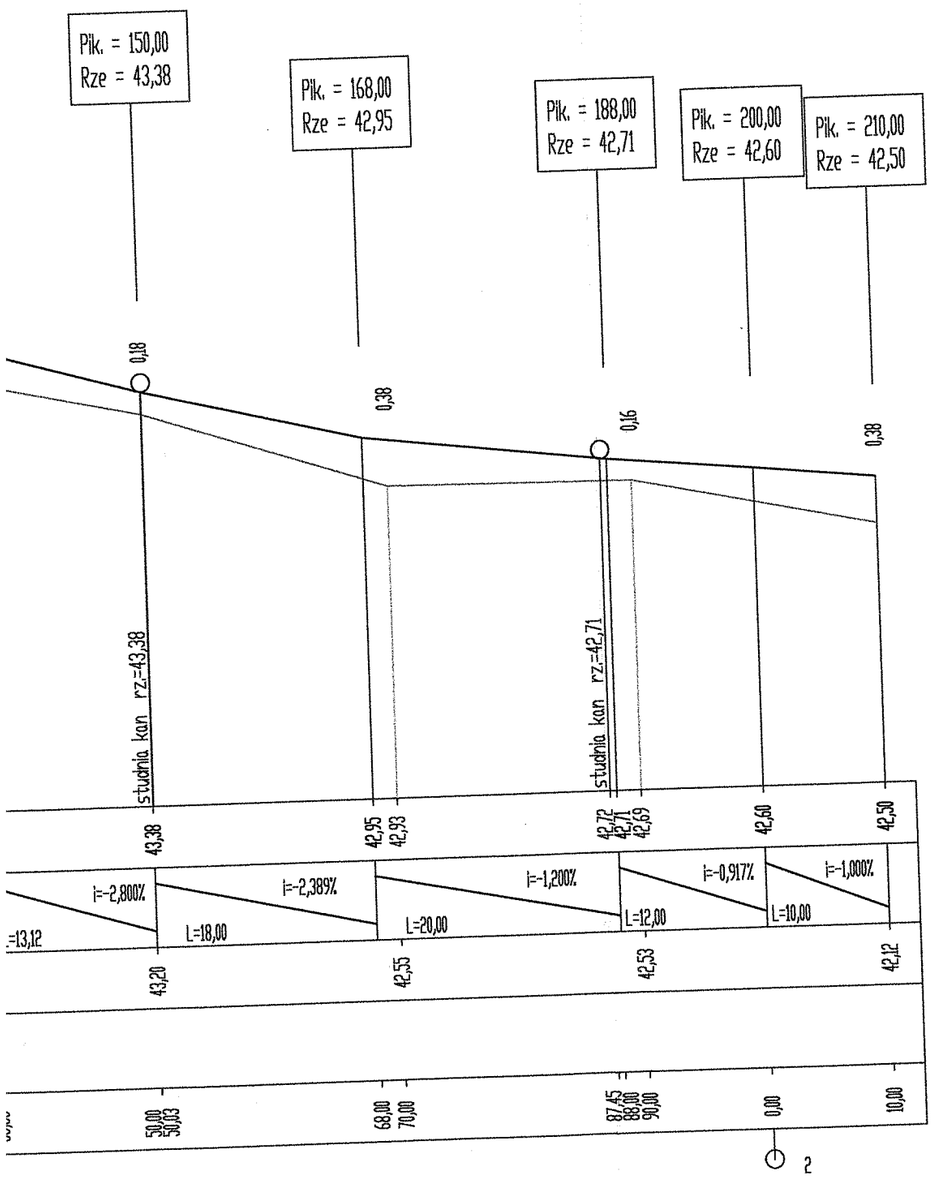
⑤ OPORNIK

opornik betonowy 12x25 cm na ławie betonowej zwykłej z bet. C12/15

TEMAT:	PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI JEZDNI DROGI GMINNEJ DZ. NR 469 (UL. WSPÓLNA) W MIEJSCOWOŚCI ZŁOTORIA - GMINA LUBICZ, POWIAT TORUŃSKI.		
INWESTOR:	GMINA LUBICZ - ZARZĄD DRÓG, GOSPODARKI MIESZKANIOWEJ I KOMUNALNEJ W LUBICZU UL. TORUŃSKA 36 A, 87 - 162 LUBICZ		
TREŚĆ RYS.	PRZEKROJE NORMALNE		
AUTOR PROJEKTU:	Marian Pluta	SPECJALNOŚĆ: DROGI I NAWIERZCHNIE LOTNISKOWE GP.I.7342/75/TO/92	
OPRACOWAŁ:	mgr Tomasz Lisewski		
DATA: 04.2019	SKALA: 1:50	BRANŻA: D	NR RYS.: 3

20


Pik. = 10,00
Rze = 43,62
Pik. = 29,94
Rze = 43,66
Pik. = 49,94
Rze = 43,72
Pik. = 70,00
Rze = 43,85
Pik. = 90,00
Rze = 44,02
Pik. = 125,00; Rze = 44,08
PLP = 113,12; KLP = 136,88
R = 800,00
max: Pik=114,49; Rze=44,06
T = 11,88; B = 0,09
Pik. = 150,00
Rze = 43,38
Pik. = 168,00
Rze = 42,95
0,03
-0,01
0,04
0,11
0,10
0,23
(44,08)
0,29
0,18
0,38
Skala pionowa 1:50
Skala pozioma 1:500
P.P. = 40,00
studnia kan rz=43,52
rz=43,71
rz=43,86
rz=44,11
PLP 0+113,12
studnia kan rz=44,06
SLP 0+125,00
KLP 0+136,88
studnia kan rz=43,38
studnia kan rz=42,71
RZĘDNE NIWELETY
43,62 43,63 43,65 43,66 43,72 43,80 43,85 44,02 44,03 44,04 44,05 44,06 44,06 44,05 43,91 43,75 43,38 42,95 42,93 42,72
ELEMENTY NIWELETY
i=0,201% L=19,94
i=0,300% L=20,00
i=0,648% L=20,06
i=0,850% L=20,00
i=0,171% L=23,12
R=800,00 T=11,88 B=0,09
i=-2,800% L=13,12
i=-2,389% L=18,00
i=-1,200% L=20,00
RZĘDNE TERENU
43,59 43,67 43,68 43,74 43,92 43,82 43,62 43,20 42,55
ELEMENTY TRASY
ODLEGŁOŚCI
10,00 15,78 24,90 29,94 49,94 61,90 70,00 90,00 94,10 0,00 10,00 13,12 14,49 18,34 30,00 36,88 50,00 50,03 68,00 70,00 87,45
1



STAROSTWO POWIATOWE
w TORUNIU
ul. Towarowa 4-6, 87-100 Toruń
niniejsze opracowanie stanowi
załącznik nr ..... do zaświadczenia
nr AB 6743.763.2019.ŁK
z dnia 14 CZE. 2019
podpis .....

TEMAT:	PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI JEZDNI DROGI GMINNEJ DZ. NR 469 (UL. WSPÓLNA) W MIEJSCOWOŚCI ZŁOTORIA - GMINA LUBICZ, POWIAT TORUŃSKI.		
INWESTOR:	GMINA LUBICZ - ZARZĄD DRÓG, GOSPODARKI MIESZKANIOWEJ I KOMUNALNEJ W LUBICZU UL. TORUŃSKA 36 A, 87 - 162 LUBICZ		
TREŚĆ RYS.	PROFIL PODŁUZNY		
AUTOR PROJEKTU:	Marian Pluta	SPECJALNOŚĆ: DROGI I NAWIERZCHNIE LOTNISKOWE GP.I.7342/75/TO/92	
OPRACOWAŁ:	mgr Tomasz Lisewski		
DATA: 04.2019	SKALA: 1:50/500	BRANŻA: D	NR RYS.: 4

21