

STRONA TYTUŁOWA DOKUMENTACJI ZŁOSZENIOWEJ



Zamawiający:	MIASTO LESZNO ul. Kazimierza Karasia 15, 64-100 Leszno		
Jednostka projektowa:	PAWEŁ KATTNER "PMD" ul. Cyprysowa 2, 64-130 Dąbcze		
Nazwa zamierzenia inwestycyjnego	Remont nawierzchni jezdni ulicy Wolińskiej w Lesznie		
Adres zamierzenia inwestycyjnego	Powiat leszczyński, Miasto Leszno		
Kategoria obiektu budowlanego	XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe	Numer tomu	Tom I z II
Nazwa jednostki ewidencyjnej, nazwa numeru obrębu ewidencyjnego oraz numery działek na których obiekt jest usytuowany	Jednostka ewidencyjna: Leszno - gmina miejska 306301_1, Obręb: 0002, Arkusz mapy: 50, Numery ewidencyjne działek: 1/7, 1/17, 1/11, 1/9, Arkusz mapy: 53, Numery ewidencyjne działek: 9/1, Arkusz mapy: 54, Numery ewidencyjne działek: 2/11, Obręb: 0003, Arkusz mapy: 140, Numery ewidencyjne działek: 325/5, 322/5, 326/1,		

Branża:				
DROGOWA				
Stanowisko:	Imię i Nazwisko:	Nr uprawnień i specjalność:	Branża	Podpis:
Projektant :	mgr inż. Paweł Kattner	702/85/Lo Projektowanie w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej w zakresie dróg	Drogowa	
Data wykonania projektu		styczeń 2023 roku	Egzemplarz	1

Tom I - Spis treści


OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	2
KOPIE UPRAWNIEN I ZAŚWIADCZEŃ	3
CZĘŚĆ OPISOWA	6
OPIS TECHNICZNY.....	7
1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.....	8
1.1. Przedmiot opracowania.....	8
1.2. Inwestor.	8
1.3. Jednostka Projektowa.	8
1.4. Lokalizacja inwestycji.	8
1.5. Cel opracowania.....	8
1.6. Podstawa opracowania.	8
1.6.1. Formalne podstawy opracowania.....	8
1.6.2. Materiały źródłowe.....	8
1.7. Projekty związane.....	8
1.8. Informacje o mapie do celów projektowych.....	9
1.9. Cel i zakładany efekt inwestycji.....	9
1.10. Kategoria obiektu budowlanego.....	9
2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	9
2.1. Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego.....	9
2.2. Zagospodarowanie terenu przyległego.	9
2.2.1. Konfiguracja i ukształtowanie terenu.....	9
2.2.2. Ważniejsze elementy zagospodarowania i zainwestowania terenu.	9
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	9
3.1. Urządzenia budowlane związane z obiektem budowlanym.....	9
3.2. Sposób odprowadzenia lub oczyszczenie ścieków.	10
3.3. Układ komunikacyjny.	10
3.4. Sposób dostępu do drogi publicznej.	10
3.5. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu.	10
3.6. Ukształtowanie terenu i układ zieleni.	10
3.7. Podstawowy zakres inwestycji	10
4. REMONT NAWIERZCHNI DROGOWEJ	11
4.1. Parametry techniczne przebudowy drogi.....	11
4.2. Konstrukcja nawierzchni jezdni.....	12
4.3. Geotechniczne warunki posadowienia konstrukcji drogowej	13
4.4. Przekrój normalny	13
4.5. Przekrój podłużny.....	13
4.6. Odwodnienie	13
4.7. Roboty ziemne.....	13
5. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO	14
6. ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA	14
6.1. Bezpieczeństwo użytkowania.....	14
6.2. Bezpieczeństwo w przypadku zagrożenia	14
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	15
Rysunek nr 1 – Plan orientacyjny w skali 1:10000	16
Rysunek nr 2.1. – Plan sytuacyjny drogowy w skali 1:500	17
Rysunek nr 2.2. – Plan sytuacyjny drogowy w skali 1:500	18
Rysunek nr 3. - Przekroje normalne w skali 1:50.....	19
Rysunek nr 4. - Szczegóły konstrukcyjne w skali 1:20.....	20

Leszno, dnia 24 stycznia 2023 roku.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Umowa/zlecenie:	Zamawiający: MIASTO LESZNO ul. Kazimierza Karasia 15, 64-100 Leszno
Przedmiot umowy: Remont nawierzchni jezdni ulicy Wolińskiej w Lesznie	

Oświadczam, że zgodnie z art. 20, ust. 1 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. 2021 r. pozycja 2351 z dnia 02 grudnia 2021 roku, z późniejszymi zmianami), opracowany projekt budowlany jest zgodny z wymaganiami ustawy, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża:	DROGOWA		
Stanowisko:	Imię i Nazwisko:	Nr uprawnień i specjalność:	Podpis:
Projektant :	mgr inż. Paweł Kattner	702/85/Lo Projektowanie w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej w zakresie dróg	

KOPIE UPRAWNIEŃ I ZAŚWIADCZEŃ

- D U P L I K A T -

Urząd Wojewódzki
w Lesznie

Leszno, dnia 31 maja 1985 r.

Wydział Planowania Przestrzennego,
Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego

Nr ewid. 702/85/Lo

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

Na podstawie §2 ust.1 pkt.1, §5 ust.1, §7 i §13 ust.1
pkt.3 lit.b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8 poz.46/ stwierdza się, że:
Obywatel

PAWEŁ BOGUMIŁ K A T T N E R

magister inżynier budownictwa

urodzony dnia 15 maja 1953r. w Poznaniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samo-
dzielnych funkcji

projektanta i kierownika budowy i robót

w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej

w zakresie d r ó g i u l i c .

Obywatel PAWEŁ BOGUMIŁ K A T T N E R jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów budowli dróg i ulic, -----
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kiero-
wania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów
budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakres:
budowli dróg i ulic. -----

Oryginał decyzji o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie podpisał Dyrektor
Wydziału inż. arch. Waldemar Makowski. Pieczęć okrągła z Godłem Państwa
i napisem w otoku: Urząd Wojewódzki w Lesznie.

Duplikat decyzji o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie wystawiono na pod-
stawie dokumentów archiwalnych Wielkopolskiego Urzędu Wojewódzkiego
w Poznaniu - Delegatury w Lesznie Oddziału Rozwoju Regionalnego.

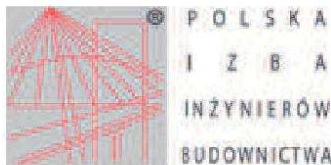
Leszno, 2002 - 03 - 08

Otrzymuje:

- 1/ Paweł Kattner
64-100 Leszno ul. Zamenhofska 61/6
Wielkopolski Urząd Wojewódzki
w Poznaniu
- 2/ a/a Delegatura w Lesznie
Oddział Rozwoju Regionalnego
64-100 Leszno, ul. pl. Kościuszki 4



z up. Wojewody Wielkopolskiego
Grzegorz Kowalski
Kierownik Oddziału Rozwoju Regionalnego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-N2L-VAX-1GL *

Pan Paweł Kattner o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0478/05
 adres zamieszkania Dąbcze ul. Cyprysowa 2, 64-130 Rydzyna
 jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
 ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
 Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-10-01 do 2023-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
 weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-30 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
 Budownictwa.



CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt Remontu nawierzchni jezdni ulicy Wolińskiej w Lesznie.

1.2. Inwestor.

Miasto Leszno z siedzibą: 64 – 100 Leszno ul. Kazimierza Karasia 15.

1.3. Jednostka Projektowa.

Biuro projektowe: Paweł Kattner „PMD” ul. Cyprysowa 2, 64 – 130 Dąbcze.

1.4. Lokalizacja inwestycji.

Projektowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w województwie wielkopolskim, powiecie leszczyńskim, miasto Leszno.

1.5. Cel opracowania.

Celem opracowania jest zebranie i przygotowanie materiałów wraz z opiniami, uzgodnieniami i pozwoleniami zgodnie z wymaganymi przepisami, stanowiących załącznik do materiałów przetargowych na wykonanie remontu ulicy.

1.6. Podstawa opracowania.

1.6.1. Formalne podstawy opracowania

- Zlecenie na opracowanie projektu z Miasta Leszna z siedzibą 64-100 Leszno ul. Kazimierza Karasia 15 do Firmy Projektowej Paweł Kattner „PMD” z siedzibą 64-130 Dąbcze, ul. Cyprysowa 2.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – „Prawo Budowlane” (tekst jednolity Dz. U. 2020 r. poz. 1333, z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity (Dz. U. z 2022 roku, pozycja 1693 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 roku w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 roku, poz. 1518),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dz. U. 2012 r., poz. 462 z późniejszymi zmianami.

1.6.2. Materiały źródłowe

- Zlecenie na wykonanie projektu,
- Aktualna mapa w skali 1 : 500 do celów opiniodawczych.
- Warunki techniczne i uzgodnienia branżowe.
- Polskie normy i katalogi.
- Uzgodnienia i ustalenia z Zamawiającym.

1.7. Projekty związane.

- Projekt Stałej Organizacji Ruchu.

1.8. Informacje o mapie do celów projektowych.

Mapa zasadnicza została wykonana metodą pomiaru bezpośredniego w skali 1:500, posiada układ współrzędnych prostokątnych płaskich 2000/18 i wysokości PL-EVRF2007-NH.

Mapa jest aktualna i poświadczona na wtórnikach przez Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

W wersji numerycznej została przygotowana w formacie *.dxf.

1.9. Cel i zakładany efekt inwestycji.

Realizacja zadania inwestycyjnego w zakresie korzyści bezpośrednich ma za cel:

- poprawę płynności i komfortu jazdy ruchu na remontowanej ulicy,
- zwiększenie bezpieczeństwa po wyrównaniu nawierzchni i zmniejszeniu powierzchni na których zalega woda opadowa.

W zakresie korzyści pośrednich realizacja zadania stawia realizację następujących celów:

- poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- poprawę równości drogi i jej nośności,
- poprawę odwodnienia drogi poprzez przebudowanie istniejącej wpustów ulicznych,
- zmniejszenie hałasu po wykonaniu nowej nawierzchni o większej równości podłużnej i poprzecznej bez lokalnych zagłębień.

1.10. Kategoria obiektu budowlanego.

Projektowana budowa drogi zaliczona została do:

XXV kategorii obiektów budowlanych - drogi i kolejowe drogi szynowe

- - współczynnik kategorii obiektu – $k=1,0$
- - współczynnik wielkości obiektu – $w=1,5$

2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

2.1. Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego.

W pasie drogowym ulicy Wolińskiej znajdują się zjazdy do firm zlokalizowanych na tym terenie i do posesji prywatnych.

2.2. Zagospodarowanie terenu przyległego.

2.2.1. Konfiguracja i ukształtowanie terenu.

Projektowany remont ulicy Wolińskiej zlokalizowany jest w terenie płaskim.

2.2.2. Ważniejsze elementy zagospodarowania i zainwestowania terenu.

Projektowany remont ulicy Wolińskiej zlokalizowany jest w pasie drogowym tej ulicy.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. Urządzenia budowlane związane z obiektem budowlanym.

Na remontowanej ulicy znajdują się zjazdy do firm i posesji prywatnych. Istniejące zjazdy po prawej stronie ulicy zostaną rozebrane na szerokości do ścieżki pieszo-rowerowej i

wybudowane nowe. Nawierzchnia peronów na zatokach autobusowych zostanie także rozebrana i wybudowana ponownie. No zjazdach do przedsiębiorstw istniejąca nawierzchnia zostanie rozebrana i odtworzona z tego samego materiału.

W celu zapewnienia prawidłowego odwodnienia nawierzchni ulicy istniejące studzienki ściekowymi zostaną uregulowane wysokościowo i przesunięte do linii krawężnika.

3.2. Sposób odprowadzenia lub oczyszczenie ścieków.

Brak ścieków.

3.3. Układ komunikacyjny.

W zakres istniejących ulic sąsiadujących z projektowanym remontem znajduje się:

- Ulica Obotrycka,
- Ulica Łużycka,
- Ulica Lubuska.

Projektowany remont nawierzchni stanowi dojazd do kilku posesji na których zlokalizowane są przedsiębiorstwa i posesje prywatne.

3.4. Sposób dostępu do drogi publicznej.

Dostęp do drogi krajowej S5 relacji Poznań – Wrocław zapewniony jest przez sieć ulic i ulicę Święciechowską lub Szybowników.

3.5. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu.

W pasie drogowym zlokalizowana jest kanalizacja ogólnospławna, wpusty uliczne, sieć wodociągowa i elektroenergetyczna oraz oświetlenie drogowe.

3.6. Ukształtowanie terenu i układ zieleni.

Ulica zlokalizowana jest w terenie płaskim. W pasie drogowym rosną drzewa i krzewy które nie kolidują z projektowanym remontem.

3.7. Podstawowy zakres inwestycji

Zakres inwestycji obejmuje:

- rozebranie krawężników na ławie betonowej wraz odwiezieniem urobku i utylizacją materiału,
- rozebranie istniejącej nawierzchni i obrzeży na zjazdach do posesji i peronach zatok autobusowych z utylizacją pozyskanego materiału na koszt Wykonawcy robót,
- rozebranie nawierzchni na zjazdach do przedsiębiorstw z pozostawieniem materiału do ponownego wbudowania,
- profilowanie i zagęszczenie podłoża gruntowego,
- wykonanie nasypów pod chodniki i zjazdy do posesji,
- ustawienie krawężników betonowych 15x30 cm na ławie betonowej z oporem,
- ustawienie krawężników betonowych najazdowych 15x22 cm na ławie betonowej z oporem na zjazdach do posesji,
- ustawienie oporników betonowych 12x25 cm na ławie betonowej z oporem (zjazd do ogródków działkowych),
- wykonanie ścieku z 2 rzędów kostki betonowej na ławie betonowej,
- ustawienie obrzeży betonowych 8x30 cm na ławie betonowej,

- wykonanie podbudowy pomocniczej z gruntu stabilizowanego cementem z betoniarki o klasie C_{3/4} i grubości warstwy 10 cm pod nawierzchnię zjazdów i peronach zatok autobusowych,
- wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa kamiennego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31.5 mm i grubości warstwy 20 cm na zjazdach do posesji i perony zatok autobusowych,
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo – piaskowej na zjazdach do posesji i peronach zatok autobusowych,
- odtworzenie nawierzchni na zjazdach do przedsiębiorstw,
- uregulowanie sytuacyjne i wysokościowe wpustów ulicznych,
- wykonanie górnej warstwy podbudowy z betonu asfaltowego AC 22P 35/50 o grubości 10 cm na całej szerokości jezdni,
- oczyszczenie i skropienie warstwy wiążącej,
- wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 o grubości 6 cm na całej szerokości jezdni i zjazdach do posesji,
- wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki mastyksowo grysowej SMA 11 50/70 o grubości 4 cm na całej szerokości jezdni,
- humusowanie i obsianie trawą terenów zielonych,
- ustawienie oznakowania pionowego i wykonanie oznakowania poziomego zgodnie z Projektem SOR.

Projektowany zakres inwestycji zapewnia odtworzenie istniejących połączeń drogowych, dojazd do przyległych działek.

Projekt remontu ulicy został wykonany w oparciu o warunki techniczne i w uzgodnieniu z Zamawiającym.

4. REMONT NAWIERZCHNI DROGOWEJ

4.1. Parametry techniczne przebudowy drogi

Droga gminna oraz chodnik zostały zaprojektowane zgodnie z wymaganiami Zamawiającego i Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 roku w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 roku, poz. 1518). Uchwała Nr XXXII/381/2009 Rady Miejskiej Leszna z dnia 28 kwietnia 2009 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie ul. Szybowników, Wolińskiej i granic miasta Leszna (Dz. U. Woj. Wlkp. z 30.06.2009 r. Nr 128 poz. 2117)

Klasa drogi	Z - zbiorcza
Kategoria ruchu	KR4
Prędkość projektowa	Vp = 50 km/h - ulica Vp = 40/30 km/h – dopuszcza się
Ilość pasów ruchu	przekrój drogowy jednojezdniowy 2 pasy ruchu

Szerokość pasa ruchu	standardowo 3.00 m dopuszcza się 3,25, 3,50 m trudne 2.75 m
Szerokość pasa drogowego	zmienna
Szerokość pobocza	1,00 m
Pochylenie skarp	1:1
Najmniejszy projektowany promień łuku poziomego	$R_h = 150 \text{ m}$
Najmniejszy projektowany promień łuku pionowego, wypukłego	$R_v = 600 \text{ m}$
Najmniejszy projektowany promień łuku pionowego, wklęsłego	R_v nie występuje - ($R_{vmin} = 300 \text{ m}$)*
Szerokość drogi dla pieszych i rowerów	3,00 m
Szerokość chodnika	1,80 m
Szerokość zjazdów do posesji i na pola	do 7,00 m uzgodniono z Zamawiającym pozostawić szerokości istniejące

4.2. Konstrukcja nawierzchni jezdni

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano w oparciu o dane ruchowe, warunki gruntowe oraz analizę wytrzymałościową różnych rodzajów materiałów, jakie mogą być użyte do ich budowy.

➤ Konstrukcja nawierzchni jezdni na ciągu głównym ulicy

Lp.	Nazwa warstw konstrukcji nawierzchni	Grubość warstwy
1	2	3
1	Warstwa ścieralna z mieszanki mastyksowo grysowej SMA 11 50/70	4 cm
2	Oczyszczenie i skropienie warstw podłoża pod warstwę ścieralną	----
3	Warstwa wiążąca z mieszanki mineralno - asfaltowej AC 16W 50/70	6 cm
4	Oczyszczenie i skropienie warstw podłoża pod warstwę ścieralną	----
5	Górna warstwa podbudowy z mieszanki mineralno - asfaltowej AC 22P 35/50	10 cm
6	Oczyszczenie i skropienie warstw podłoża pod warstwę ścieralną	----
7	Istniejąca konstrukcja jezdni	----
Razem		20 cm

➤ **Konstrukcja nawierzchni jezdni na zjazdach do posesji**

Lp.	Nazwa warstw konstrukcji nawierzchni	Grubość warstwy
1	2	3
1	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej grafitowej	8 cm
2	Podsypka cementowo - piaskowa 1 : 4	5 cm
3	Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C _{90/3} stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0 / 31,5 mm	20 cm
4	Podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem klasy C _{3/4} z betoniarki	10 cm
5	Podłoże gruntowe o wtórnym module odkształcenia $E2 \geq 80$ MPa i $CBR \geq 10\%$, wskaźniku odkształcenia $Io \leq 2.2$, grupa nośności podłoża minimum G1	----
Razem		43 cm

4.3. Geotechniczne warunki posadowienia konstrukcji drogowej

Z uwagi na wykonanie tylko remontu istniejącej nawierzchni bitumicznej rozpoznanie geotechniczne nie zostało wykonane.

4.4. Przekrój normalny

Przekrój normalny remontowanej ulicy, nawierzchni i zjazdów do posesji obejmuje wykonanie robót rozbiórkowych, remontu istniejącej konstrukcji nawierzchni.

Szczegółowe rozwiązania pokazano na rysunku.

4.5. Przekrój podłużny

Niwelety ulicy nie zaprojektowano. **Należy zachować istniejącą niweletę jezdni i krawężników.**

4.6. Odwodnienie

Odwodnieni jezdni, chodników i zjazdów do posesji zapewnione będzie przez wykonanie pochylenia poprzecznego oraz podłużnego jezdni do uregulowanych wpustów kanalizacji.

4.7. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonywane na drodze obejmują między innymi:

- wykonanie koryta,
- wykonanie nasypów,
- zahumusowanie poboczy i obsianie trawą.

Wtórny moduł odkształcenia $E2$ dla grupy nośności podłoża G1 i kategorii ruchu KR2 musi być ≥ 80 MPa oraz wskaźnik odkształcenia Io $E2/E1 \leq 2,2$.

W przypadku nie osiągnięcia wartości wtórnego modułu odkształcenia powierzchnia $E2$ należy doprowadzić grunt rodzimy lub w wykopie do wymaganego.

5. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

Na remontowanej ulicy Wolińskiej stosuje się oznakowanie pionowe oraz poziome. Ureguluje ono sposób poruszania się pieszych i pojazdów samochodowych. Istniejące oznakowanie pionowe zgodnie z projektem Stałej Organizacji Ruchu podlega w całości wymianie na nowe.

6. ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA

6.1. Bezpieczeństwo użytkowania

Bezpieczeństwo ruchu jest zapewnione poprzez:

- oddzielenie ruchu pieszego i rowerowego od drogi gminnej,
- poprawę równości poprzecznej i podłużnej istniejącej nawierzchni asfaltowej jezdni o szerokości 7.00 m plus dwie opaski,

6.2. Bezpieczeństwo w przypadku zagrożenia

Zapewnienie bezpieczeństwa na drodze w przypadku wystąpienia zagrożenia należy do służb utrzymania zawiadujących danym odcinkiem drogi. Służby te opracują zasady i organizację prowadzenia sprawnej akcji ratunkowej na drodze w przypadku wystąpienia pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia w tzw. „Planie działań ratowniczych”.

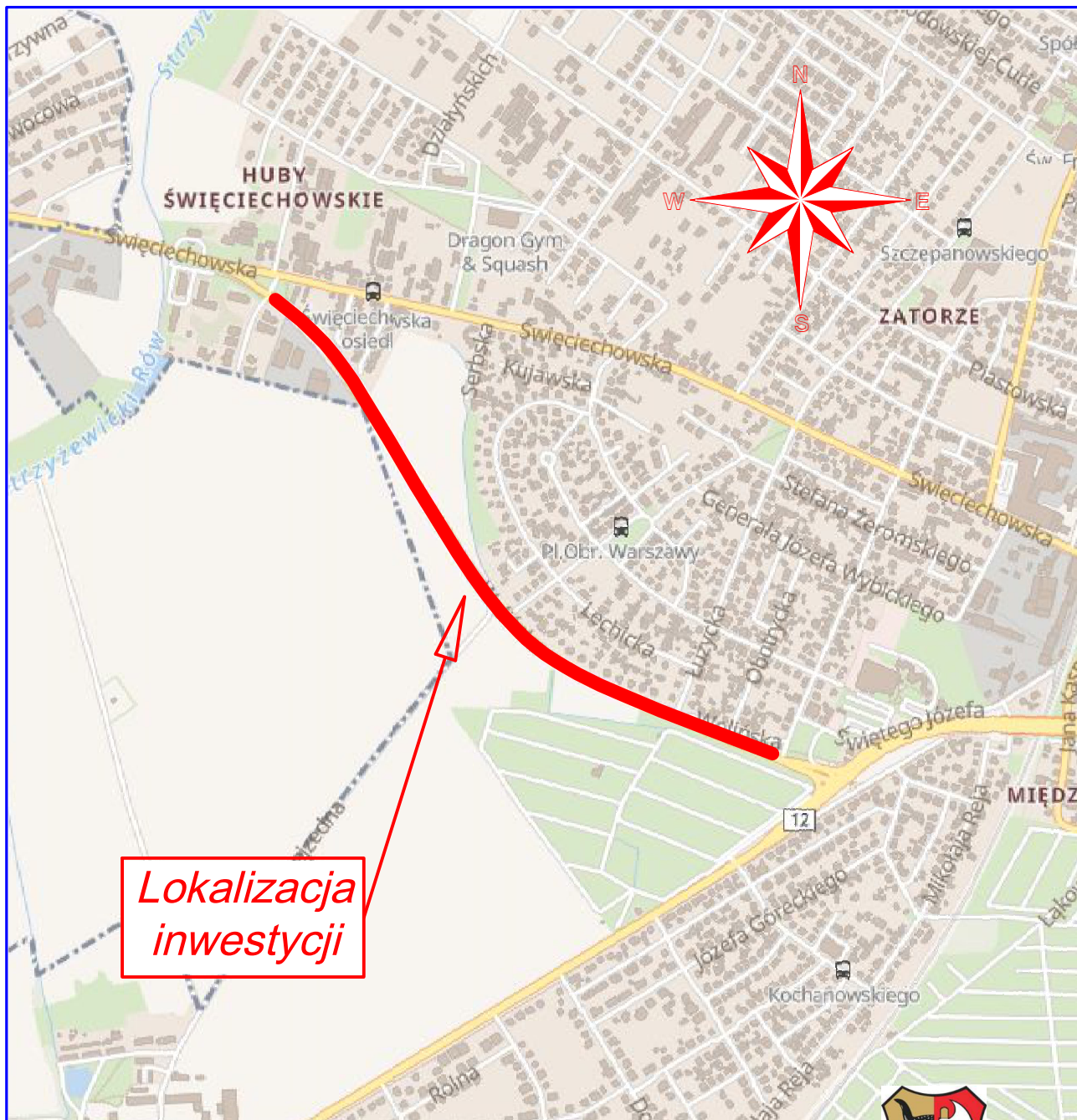
Opracował:

mgr inż. Paweł Kattner

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW

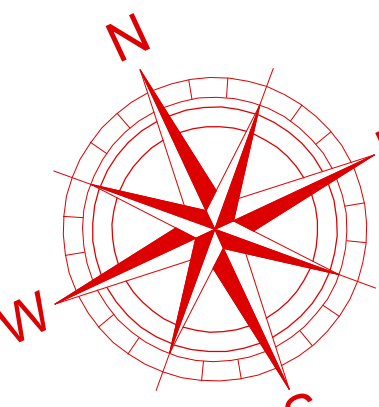
Nr rysunku	Tytuł	Skala
1.	Plan orientacyjny	1 : 10000
2.1.	Plan sytuacyjny drogowy	1 : 500
2.1.	Plan sytuacyjny drogowy	1 : 500
3.	Przekroje normalne	1 : 50
4.	Szczegóły konstrukcyjne	1 : 20



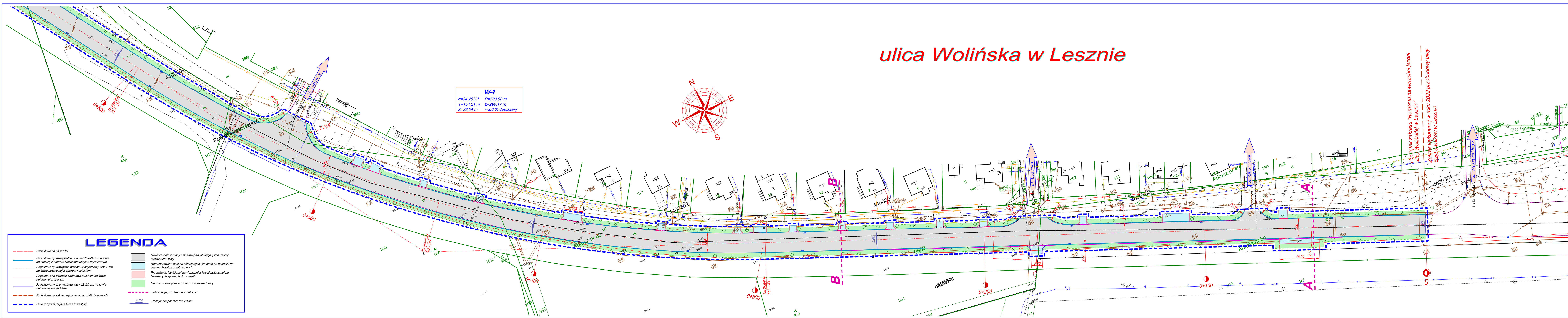
Lokalizacja inwestycji

Zamawiający / Inwestor:			
MIASTO LESZNO ul. Kazimierza Karasia 15, 64-100 Leszno		Paweł Kattner "PMD" ul. Cyprysowa 2, 64-130 Dąbcze	
Jednostka Projektowa:			
Stadium:	Nazwa zamierzenia budowlanego: Remont nawierzchni jezdni ulicy Wolińskiej w Lesznie		
DOKUMENTACJA ZGŁOSZENIOWA	Adres obiektu budowlanego: Jednostka ewidencyjna: Leszno - gmina miejska 306301_1, Obręb: 0002, Arkusz mapy: 50, Numery ewidencyjne działek: 1/7, 1/17, 1/11, 1/9, Arkusz mapy: 53, Numery ewidencyjne działek: 9/1, Arkusz mapy: 54, Numery ewidencyjne działek: 2/11, Obręb: 0003, Arkusz mapy: 140, Numery ewidencyjne działek: 325/5, 322/5, 326/1,		
	Branża: DROGOWA		
Tytuł rysunku:		Plan orientacyjny	
Stanowisko:	Imię i Nazwisko:	Numer uprawnień i specjalność:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Paweł Kattner	702/85/Lo Projektowanie w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej w zakresie dróg	
Data sporządzenia projektu:	Kategoria obiektu:	Skala:	Rysunek nr:
styczeń 2023 roku	XXV	1:10 000	1.














ulica Wolińska w Lesznie



W-1
 $\alpha=34,2823^\circ$ $R=500,00\text{ m}$
 $T=154,21\text{ m}$ $t=299,17\text{ m}$
 $Z=23,24\text{ m}$ $i=2,0\%$ daszkowy

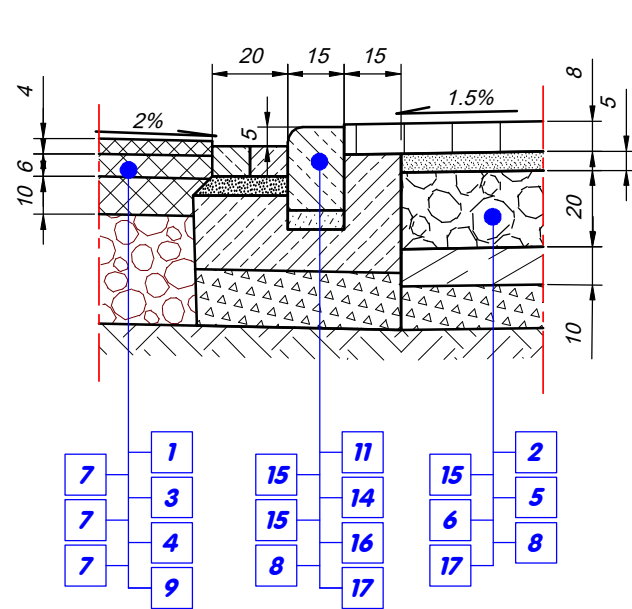


LEGENDA

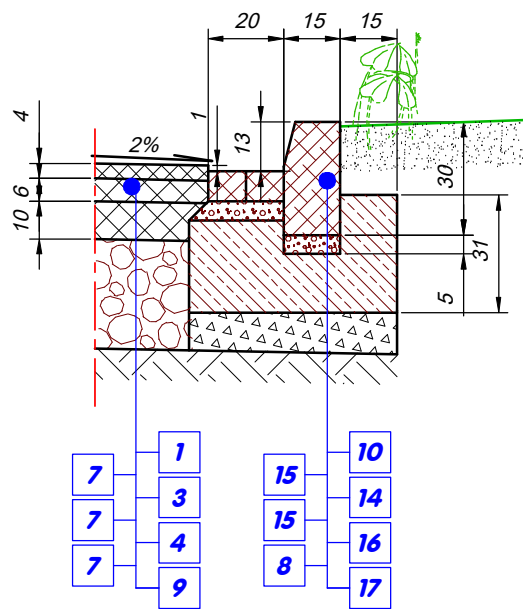
- | | | | |
|---|---|---|--|
|  | Projektowana os. jezdn |  | Nawierzchnia z masy asfaltowej na istniejącej konstrukcji nawierzchni ulicy |
|  | Projektowany krawężnik betonowy 15x30 cm na lawie betonowej z oporami i ściekiem przykrawężnikowy |  | Remont nawierzchni na istniejących zjazdach do posesji i na pierwszych zatokach autobusowych |
|  | Projektowany krawężnik betonowy najeżdżowy 15x22 cm na lawie betonowej z oporem i ściekiem |  | Przełożenie istniejącej nawierzchni z kostki betonowej na istniejących zjazdach do posesji |
|  | Projektowane obrzeże betonowe 8x30 cm na lawie betonowej z oporem |  | Humusowanie powierzchni z obsianiem trawą |
|  | Projektowany opornik betonowy 12x25 cm na lawie betonowej na zjeździe |  | Lokalizacja przekroju normalnego |
|  | Projektowany zakres wykonywania robót drogowych |  | Pochylenia poprzeczne jezdni |
|  | Linia rozgraniczająca teren inwestycji | | |

Zamawiający / Inwestor:	MIASTO LESZNO ul. Kazimierza Krasińskiego 15, 64-100 Leszno		
Jednostka Projektowa:	PAWEŁ KATTNER "PMD" ul. Cyprysowa 2, 64-130 Dąbże		Paweł Kattner 
STADIUM: DOKUMENTACJA ZGŁOSZENIOWA	Nazwa zamierzenia budowlanego: Remont nawierzchni jezdni ulicy Wołńskiej w Lesznie		
BRANZA: DROGOWA	Adres obiektu budowlanego: Jednostka ewidencyjna: Leszno - gmina miejscowości 306301_1, Obręb: 0002, Arkusz mapy: 30. Numery ewidencyjne działek: 1/7, 1/7, 1/11, 1/9, Arkusz mapy: 53. Numery ewidencyjne działek: 9/1, Arkusz mapy: 54. Numery ewidencyjne działek: 2/11, Obręb: 0003, Arkusz mapy: 140. Numery ewidencyjne działek: 325/5, 322/5, 326/1.		
Stanowisko:	Imię i Nazwisko:	Numer uprawnień i specjalność:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Paweł Kattner	702/851.0 Projektowanie w specjalności konstrukcyjno- inżynierskiej w zakresie drog.	
Data sporządzenia projektu:	Kategoria obiektu:	Skala:	Rysunek nr:
styczeń 2023 roku	XXV	1:500	2. 1.

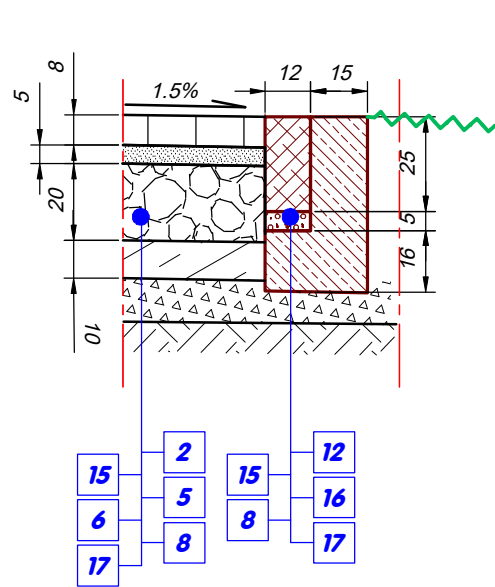
Szczegół
krawężnik najazdowy na ławie betonowej
z oporem na zjazdach
i ściekiem przykrawężnikowym



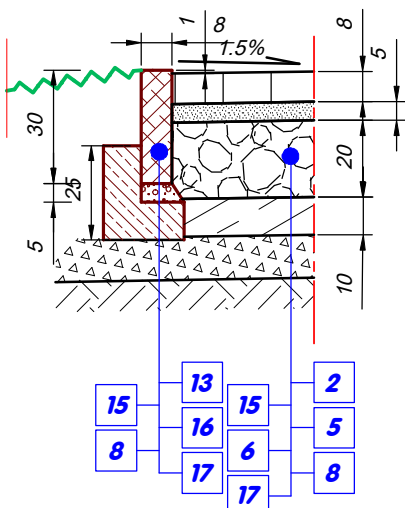
Szczegół
krawężnik drogowy na ławie betonowej
z oporem na zjazdach
i ściekiem przykrawężnikowym



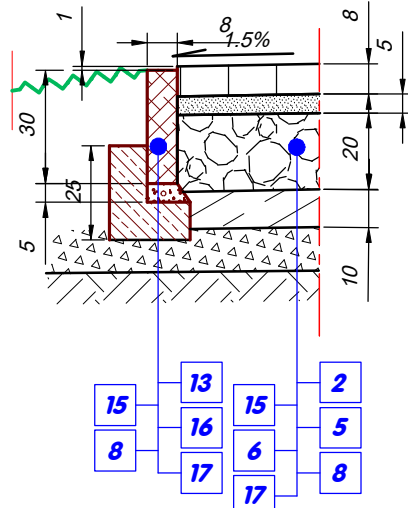
Szczegół
opornik betonowy drogowy
na ławie betonowej z oporem



Szczegół
obrzeże betonowe
na ławie betonowej z oporem



Szczegół
obrzeże betonowe
na ławie betonowej z oporem



LEGENDA			
1	4 cm	Warstwa ścieralna z mieszanki mastyksowo grysowej SMA 11 50/70	
2	8 cm	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej na zjazdach	
3	6 cm	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 50/70	
4	10 cm	Górna warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22 P 35/50	
5	20 cm	Górna warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0 / 31,5 mm zawartość ziaren C 50/30	
6	10 cm	Podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem klasy C 3/4 z betoniarki	
7	-	Oczyszczenie i skropienie podłoża pod warstwy bitumiczne	
8	-	Nasyp z gruntu przepuszczalnego i o wskaźniku różnoziarnistości U ≥ 4.	
9	-	Istniejąca konstrukcja nawierzchni	
10	-	Krawężnik betonowy 15x30 cm na ławie betonowej z oporem	
11	-	Krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm na ławie betonowej z oporem	
12	-	Opornik drogowy o wymiarach 12x25 cm na ławie betonowej z oporem	
13	-	Obrzeże betonowe o wymiarach 8x30 cm	
14	-	Ściek z dwóch rzędów kostki betonowej na ławie betonowej	
15	5 cm	Podsypka cementowo - piaskowa w stosunku 1:4	
16	-	Ława z betonu klasy C 12/15	
17	-	Podłoże gruntowe zagęszczone do Is=1.00	
18	20 cm	Humusowanie powierzchni z obsianiem trawą	

Zamawiający / Inwestor: MIASTO LESZNO ul. Kazimierza Karasia 15, 64-100 Leszno			
Jednostka Projektowa: PAWEŁ KATTNER "PMD" ul. Cyprysowa 2, 64-130 Dąbcze			Paweł Kattner 
Stadium: DOKUMENTACJA ZGŁOSZENIOWA	Nazwa zamierzenia budowlanego: Remont nawierzchni jezdni ulicy Wolińskiej w Lesznie		
	Adres obiektu budowlanego: Jednostka ewidencyjna: Leszno - gmina miejska 306301_1, Obręb: 0002, Arkusz mapy: 50, Numery ewidencyjne działek: 1/7, 1/17, 1/11, 1/9, Arkusz mapy: 53, Numery ewidencyjne działek: 9/1, Arkusz mapy: 54, Numery ewidencyjne działek: 2/11, Obręb: 0003, Arkusz mapy: 140, Numery ewidencyjne działek: 325/5, 322/5, 326/1,		
Branża: DROGOWA	Tytuł rysunku: Szczegóły konstrukcyjne		
Stanowisko:	Imię i Nazwisko:	Numer uprawnień i specjalność:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Paweł Kattner	702/85/Lo Projektowanie w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej w zakresie dróg	
Data sporządzenia projektu: styczeń 2023 roku		Kategoria obiektu: XXV	Skala: 1:20
		Rysunek nr:	4.