

Branża: Drogową

Przedmiot opracowania: **Projekt wykonawczy**

Projekt: **Przebudowa ulicy Nowe Miasto w Wieleniu**

Adres: Województwo: *wielkopolskie*
Powiat: *czarnkowsko-trzcianiecki*
Gmina: *Wieleń*
Miasto: *Wieleń*
droga: *wewnętrzna nr 22744620 – ul. Nowe Miasto*
Nr działek: 496/5, 496/1 – obręb Wieleń

Kategoria obiektu: XXV– drogi i kolejowe drogi szynowe

Wykonawca: **RM-PLAN Robert Milkiewicz**
ul. Młyńska 105J/2
62-052 Komorniki

Zamawiający:



Gmina Wieleń
ul. Kościuszki 34
64-730 Wieleń

Projektant: inż. Michał Chudyk
Opracowujący: mgr inż. Robert Milkiewicz

Luty 2018 r.

Spis treści

1. CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1.1 CEL OPRACOWANIA.....	3
1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.3 AKTY PRAWNE, ZARZĄDZENIA, WYTYCZNE.....	4
1.4 ZAKRES OPRACOWANIA.....	5
1.5 STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	5
1.6 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	6
1.7 KOLIZJE Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ.....	13
1.8 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.....	14
1.9 OBSZAR OCHRONY KONSERWATORSKIEJ.....	14
2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	15
RYS. 1.0 Plan orientacyjny.....	15
RYS. 2.1-2.2 Projekt zagospodarowania terenu.....	15
RYS. 3.0 Przekrój podłużny	15
RYS. 4.1-4.3 Przekroje normalne	15
RYS. 4.4 Szczegóły konstrukcyjne	15
RYS. 5.1-5.2 Plan rozbiórek.....	15
RYS. 6.1-6.2 Plan tyczenia.....	15

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1 CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest przygotowanie projektu wykonawczego.

1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

1.2.1 Materiały

1. Mapa do celów projektowych skala 1:500
2. Wizja lokalna
3. Opinia geotechniczna
4. Umowa z Zamawiającym nr TI.272.17.2017 z dnia 16.03.2017 r.
5. Wytyczne Zamawiającego odnośnie rodzaju nawierzchni i elementów drogowych.

1.2.2 Zamawiający



Gmina Wieleń
ul. Kościuszki 34
64-730 Wieleń

1.3 AKTY PRAWNE, ZARZĄDZENIA, WYTYCZNE

- | | | |
|------|---|--|
| [1] | Dz. U. 2003 r, nr 177 poz. 1729 z późniejszymi zmianami. | Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem; |
| [2] | Dz.U. 2000 nr 63 poz. 735 z późniejszymi zmianami. | Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie; |
| [3] | Dz.U. 1999 nr 43 poz. 430 z późniejszymi zmianami. | Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie; |
| [4] | Dz.U. 2003 nr 220 poz. 2181 z późniejszymi zmianami. | 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; |
| [5] | Dz.U. 2012 poz. 462 z późniejszymi zmianami. | Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego; |
| [6] | Dz.U. 2012 poz. 1137 z późniejszymi zmianami. | Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 30 sierpnia 2012 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo o ruchu drogowym; |
| [7] | Dz.U. 2010 nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami. | Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 12 listopada 2010 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo budowlane; |
| [8] | Dz.U. 2015 poz. 460 z późniejszymi zmianami. | Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o drogach publicznych; |
| [9] | "Transprojekt-Warszawa" 2000 i 2002 | Komentarz do warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Część I – Wprowadzenie. Część II – Zagadnienia techniczne; |
| [10] | Zarządzenie nr 56 GDDKiA z dnia 17 listopada 2015 r. | w sprawie wytycznych dokonywania objazdów dróg; |
| [11] | Zarządzenie nr 34 GDDKiA z dnia 30 lipca 2014 r. | w sprawie typowych schematów oznakowania robót oraz pomiarów diagnostycznych prowadzonych w pasie drogowym; |
| [12] | Zarządzenie nr 8 GDDKiA z dnia 7 lutego 2013 r. | w sprawie zasad ustanawiania prędkości dopuszczalnych na drogach krajowych, dla których zarządzających ruchem jest Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad; |
| [13] | Zarządzenie nr 18 GDDKiA z dnia 1 czerwca 2012 r. | w sprawie zasad ustalania i prowadzenia kilometrażu dróg krajowych |
| [14] | Zarządzenie nr 31 GDDKiA z dnia 23 kwietnia 2010 r. | w sprawie wytycznych stosowania drogowych barier ochronnych na drogach krajowych. |
| [15] | Załącznik do Zarządzenia nr 31 GDDKiA z dnia 16 czerwca 2014 r. | Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. |
| [16] | Zarządzenie nr 10 GDDKiA z dnia 12 czerwca 2001 r. | Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych część I |
| [17] | Zarządzenie nr 10 GDDKiA z dnia 12 czerwca 2001 r. | Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych część II |

1.4 ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje przebudowę ul. Nowe Miasto.

Inwestycja obejmuje:

- przebudowę ul. Nowe Miasto poprzez budowę jezdni szer. 4,0 m jednopasową jednokierunkową, o naw. asfaltowej,
- budowę miejsc postojowych ukośnych o naw. z kostki brukowej, po obu stronach jezdni,
- budowę chodnika szer. 2,0–3,0 m z kostki brukowej,
- budowę skrzyżowań z ul. Nowe Miasto ist. jezdnią zachodnią, ul. Łukową, ul. Polną oraz ul. Portową,
- wymianę zabrukowania na dekoracyjną kostkę brukową wzdłuż elewacji zabudowań,
- przebudowę zjazdów indywidualnych,
- budowę nowych zjazdów publicznych,
- przebudowę ist. kanalizacji deszczowej poprzez zmianę lokalizacji ist. wpustów i budowę nowych i podłączenie ich do ist. studni kanalizacyjnych.

1.5 STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.5.1 Droga wewnętrzna nr 22744620 – ul. Nowe Miasto

Nawierzchnia nieutwardzona żwirowa, częściowo brukowana, i częściowo o naw. z płyt betonowych typu trylinka.

W obszarze ulicy znajdują się istniejące wpusty deszczowe kierujące wody opadowe do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Wzdłuż zabudowań znajduje się istniejący chodnik z płyt betonowych szer. ok 1,5 m.

Ukształtowanie terenu płaskie.

Ruch samochodowy oraz pieszy na przedmiotowym odcinku jest jedynie lokalny, ze znacznym zwiększeniem natężenia w trakcie odbywających się w sąsiedztwie drogi targowisku raz w tygodniu.

1.5.2 Warunki gruntowe – wodne

Zgodnie z wykonaną opinią geotechniczną, warunki gruntowo wodne posiadają następujące parametry:

- proste warunki gruntowe
- I kategoria geotechniczna obiektu budowlanego,
- zwierciadło swobodne występujące na głęb. min 1,8 m,
- grunty niewysadzinowe,
- wierzchnia warstwa z nasypów niekontrolowanych o składzie głównie żwirowo-piaskowym, całość warstwy musi zostać poddana wymianie na grunty naturalne niewysadzinowe,

Zgodnie z [15] oraz faktem wymiany gruntów grupę nośności zakwalifikowano jako **G1**.

Opinia geotechniczna stanowi odrębne opracowanie.

1.6 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

1.6.1 Projektowana jezdnia ul. Nowe Miasto

Przyjęto parametry drogi wewnętrznej jak drogi gminnej wg [3]:

- klasa drogi D,
- kategoria ruchu KR2,
- $V_p = 30$ km/h.
- szer. jezdni 4,0 m,
- pochylenie poprzeczne jednostronne jezdni 2%,
- ograniczony krawężnikiem betonowym typu ciężki 20x30x100 cm, oraz krawężnikiem najazdowym 15x22x100 cm.

• PROJEKTOWANA GEOMETRIA POZIOMA

Założenia projektowe:

- dopuszczalny łuk poziomy $R=12$ m,
- brak konieczności konstruowania krzywych przejściowych przy zachowaniu pochyłeń poprzecznych na łuku jak na prostej,
- brak konieczności poszerzania pasów ruchu przy $R=160$ m,
- poszerzenie łuku $R=12$ szer. 2,5 oraz zapewnienie przejazdu autobusów wg. szablonów przejezdności wg [16].

Elementy trasy proj. ul. Nowe Miasto:

Pozycja	Kilometraż	Długość
Początek odcinka	0+000,00	0,35 m
Początek łuku kołowego	0+000,35	
Łuk poziomy $R=160$ m		14,45 m
Koniec łuku poziomego	0+014,80	68,70 m
Początek łuku poziomego	0+083,50	
Łuk poziomy $R=160$ m		74,61
Koniec łuku poziomego	0+158,11	106,04
Początek łuku poziomego	0+264,15	
Łuk poziomy $R=12$ m		18,98
Koniec łuku poziomego	0+283,13	69,69
Koniec odcinka	0+352,82	

• PROJEKTOWANA GEOMETRIA PIONOWA

Założenia projektowe:

- łuki pionowe stosowane przy różnicy pochyłeń powyżej 1%,
- promienie łuków wklęsłych $R=1\ 000$ m,
- promienie łuków wypukłych $R=600$ m,
- zachowanie minimalnych spadków podłużnych 0,3%.

Elementy niwelety proj. ul. Nowe Miasto:

Pozycja	Kilometraż [m]	Nachylenie	Długość [m]	Rzędna [m.n.p.m.]
Początek odcinka	0+000,00			34,63
Prosta		ist.%	7,52	
Wierzchołek nr 0 ist.	0+007,52			34,70

Prosta		ist. %	14,45	
Wierzchołek nr 1	0+019,71			35,54
Prosta		0,50%	43,15	
Wierzchołek nr 2 łuk pionowy	min. 0+067,87	R=1 000 m	11,54	34,31
Prosta		0,65%	161,75	
Wierzchołek nr 3 łuk pionowy	max. 0+240,09	R=600 m	5,74	35,40
Prosta		0,30%	25,46	
Wierzchołek nr 4 łuk pionowy	min. 0+270,38	R=1 000 m	12,56	35,32
Prosta		0,95%		
Koniec odcinka	0+352,82		72,90	36,06

Konstrukcja jezdni (18 cm + wymiana gruntu):

- w. ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S 50/70 gr. 4 cm,
- w. wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 gr. 6 cm,
- w. podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 16 P 50/70 gr. 8 cm,
- wymiana gruntu na grunty naturalne niewysadzinowe gr. od 32 do 122 cm,
- doprowadzenie podłoża do wym. modułu $E_2 \geq 80$ MPa i wskaźnika $I_s = 0,97$.

1.6.2 Projektowane skrzyżowania, zjazdy indywidualne i publiczne

Zjazdy indywidualne posiadają proj. szer. 3,0 m. Przejście chodnika przez zjazdy rozwiązano poprzez:

- odróżnienie nawierzchni kolorystycznie,
- zrównanie wysokościowe nawierzchni zjazdu i chodnika, poprzez obniżenie chodnika na dł. 2 m od krawędzi zjazdu. Dzięki temu usunie się przeszkody dla pieszych, rowerzystów oraz osób niepełnosprawnych na wózkach, zachowując płynność przejścia na całej długości chodnika.

Przyjęto parametry:

- szer. min. zgodna z warunkami technicznymi,
- szer. max. nie większa od szerokości ciągu pieszo-jezdnego,
- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej,
- zatopiony opornik betonowy na granicy pasa drogowego,
- zjazdy indywidualne o fazowaniu 1:1 oraz wytłokowaniach,
- zjazdy publiczne o wytłokowaniach 7 i 10 m,
- granitowy krawężnik najazdowy zatopiony 15x22x100 cm oddzielający od jezdni.

Konstrukcja zjazdu (33 cm + wymiana gruntu):

- w. ścieralna z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm,
- podsypka cem. piask. 1:3 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 22 cm,
- wymiana gruntu na grunty naturalne niewysadzinowe gr. od 15 do 107 cm,
- doprowadzenie podłoża do wym. modułu $E_2 \geq 80$ MPa i wskaźnika $I_s = 0,97$.

▪ **GEOMETRIA SKRZYŻOWAŃ**

Skrzyżowanie z ul. Nowe Miasto i ul. Szkolną:

- drogi wewnętrzne,
- kąt skrzyżowania $11,8^\circ$
- szer. jezdni ok. 8,0 m,
- dowiązanie chodnika str. prawa szer. 2,0 m.

Skrzyżowanie proj. ul. Nowe Miasto z proj. łącznikiem:

- kąt skrzyżowania 67°
- wyłukowanie $R=6,0$ m,
- wyspa kanalizująca wyniesiona krawężnikiem typu ciężkiego, wykraglona promieniami $R=1,0$ m, uniemożliwiająca swoim kształtem skręcanie z proj. ul. Nowe Miasto w lewo, oraz z ist. jezdni ul. Nowe Miasto w prawo z kier. ul. Szkolnej.

Skrzyżowanie proj. łącznika z ul. Nowe Miasto:

- droga wewnętrzna,
- kąt skrzyżowania 90°
- szer. jezdni ist. ul. Nowe Miasto ok. 8,0 m,
- szer. jezdni łącznika 6,0 m,
- wyłukowanie $R=12,0$ m,

Skrzyżowanie z ul. Łąkową:

- droga wewnętrzna,
- wyłukowania $R=6$ m,
- kąt skrzyżowania 90°
- szer. jezdni 4,0 m,
- dł. 10,33 m,
- dowiązanie chodnika z obu stron szer. 1,0 m.

Skrzyżowanie z ul. Polną:

- droga wewnętrzna,
- wyłukowania $R=7$ i 6 m,
- kąt skrzyżowania 81°
- szer. jezdni 5,0 m,
- dł. 10,28 m,
- dowiązanie chodnika z obu stron szer. 2,0 m.

Skrzyżowanie z ul. Portową:

- droga wewnętrzna,
- wyłukowania $R=6$ m,
- kąt skrzyżowania 90°
- szer. jezdni 5,0 m,
- dł. 16,06 m,
- dowiązanie chodnika z obu stron szer. ist.

Skrzyżowanie z ul. Nowe Miasto i ul. Nadnotecka:

- drogi wewnętrzne,
- wyłukowania $R=10$ i 6 m,
- kąt skrzyżowania 56°
- szer. jezdni ok. 8,0 m,
- dowiązanie chodnika str. prawa szer. 2,0 m.

Ewidencja skrzyżowań, zjazdów publicznych i indywidualnych						
Lp	kilometraż	strona	rodzaj	szerokość [m]	długość	spadek podłużny
1	0+009,91	prawa	indywidualny	3,0	9,3	0,5%
2	0+025,81	prawa	indywidualny	3,0	8,8	1,5%
3	0+032,12	prawa	indywidualny	3,0	9,2	1,5%
4	0+042,56	prawa	indywidualny	6,0	9,7	1,4%
5	0+064,08	lewa	skrzyżowanie z proj. łącznikiem	3,0	8,4	-0,4%
6	0+076,89	prawa	indywidualny	3,0	9,5	1,1%
7	0+092,29	prawa	indywidualny	3,0	9,3	0,3%
8	0+129,11	prawa	indywidualny	3,0	10,9	0,2%
9	0+129,42	prawa	indywidualny	3,0	11,5	0,2%
10	0+134,04	lewa	indywidualny	3,0	20,3	0,2%
11	0+145,07	prawa	indywidualny	3,0	9,6	0,2%
12	0+166,69	prawa	skrzyżowanie ul. Łąkowa	4,0	8,3	0,2%
13	0+170,31	lewa	publiczne	4,0	8,2	0,3%
14	0+203,18	prawa	indywidualny	3,0	7,5	0,3%
15	0+233,90	prawa	skrzyżowanie ul. Polna	5,0	8,1	-0,2%
16	0+273,32	prawa	skrzyżowanie ul. Portowa	5,0	15,7	-0,3%
17	0+323,33	prawa	indywidualny	3,0	8,1	0,5%
18	0+328,70	prawa	indywidualny	3,0	7,8	0,5%

1.6.3 Projektowane miejsca postojowe

Przyjęto parametry:

- wymiary dla pojazdów osobowych 2,6 x 5,0 m, kąt 60° ,
- wymiary dla pojazdów osób niepełnosprawnych 4,1 x 5,7 m, kąt 60° ,
- pochylenie podłużne 1-2%,
- wydzielenie miejsc odmiennym kolorystycznie ciągiem kostek brukowych innego koloru,
- ograniczony krawężnikiem granitowym typu ciężki 20x30x100 cm, oraz granitowym krawężnikiem najazdowym 15x22x100 cm.
- odwodnienie poprzez pochylenie poprzeczne, podłużne, oraz poprzez granitowe korytka przejazdowe (mulda) 15x40x33 cm.

Ewidencja projektowanych miejsc postojowych				
Lp	kilometraż pocz.	kilometraż końc.	strona	ilość miejsc
1	0+045,06	0+047,66	prawa	1
2	0+051,23	0+056,43	prawa	2
3	0+059,67	0+064,87	prawa	2
4	0+079,16	0+086,96	prawa	3
5	0+097,60	0+123,60	prawa	10
6	0+105,04	0+127,14	lewa	8
7	0+134,55	0+139,75	prawa	2
8	0+143,01	0+155,90	lewa	3 – dla osób niepełnosprawnych
9	0+147,45	0+155,25	prawa	3
10	0+174,68	0+179,88	prawa	2
11	0+182,73	0+187,93	prawa	2
12	0+190,93	0+196,13	prawa	2
13	0+183,43	0+219,83	lewa	14
14	0+206,83	0+219,83	prawa	5
15	0+240,10	0+242,70	prawa	1
16	0+246,04	0+261,64	prawa	6
17	0+285,36	0+290,56	prawa	2
18	0+293,16	0+303,56	prawa	4
19	0+306,19	0+316,59	prawa	4
20	0+331,16	0+349,36	prawa	7
			razem	80+3

Konstrukcja miejsc postojowych (33 cm + wymiana gruntu):

- w. ścieralna z kostki brukowej 8x20x20 cm,
- podsypka cem. piask. 1:3 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 22 cm,
- wymiana gruntu na grunty naturalne niewysadzinowe gr. od 15 do 107 cm,
- doprowadzenie podłoża do wym. modułu $E_2 \geq 80$ MPa i wskaźnika $I_s = 0,97$.

1.6.4 Projektowany chodnik

Przyjęto parametry:

- szer. chodnika 2,0 m,
- pochylenie poprzeczne chodnika 1-2%.
- obramowanie obrzeżem granitowym 8x30x100 cm,

Konstrukcja chodnika (24 cm + wymiana gruntu):

- w. ścieralna z kostki brukowej wielomodułowej gr. 6 cm,
- podsypka cem. piask. 1:3 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 15 cm,
- wymiana gruntu na grunt naturalny niewysadzinowy gr. 10 cm,
- doprowadzenie podłoża do wym. modułu $E_2 \geq 80$ MPa i wskaźnika $I_s = 0,97$.

Projektowane przejścia dla pieszych:

- przez ul. Łąkową,
- przez ul. Polną,
- przez ul. Portową,

przewidują obniżone krawężniki w ich obszarze, do wys. +2 cm, obniżenie krawężników należy przeprowadzić poza przejściem na dł. 1,0 m.

Pomiędzy projektowanym chodnikiem, a granicami posesji, zgodnie z lokalizacją na planie sytuacyjnym, należy przewidzieć wymianę wybrukowania na kostkę brukową.

Konstrukcja powierzchni wybrukowanej:

- kostka brukowa 6x10x10 cm,
- podsypka cem. piask. 1:3 gr. 3 cm.

1.6.5 Projektowana zatoka autobusowa

Przyjęto parametry:

- projektowana na dowiązaniu w obszarze klina wyjazdowego,
- pochylenie poprzeczne zgodnie z istniejącym,
- oddzielenie od jezdni granitowym krawężnikiem najazdowym zatopionym 15x22x100 cm,

Konstrukcja zatoki autobusowej (22 + wymiana gruntu cm):

- w. ścieralna z kostki brukowej gr. 8 cm,
- podsypka cem. piask. 1:3 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C16/20 gr. 22 cm,
- wymiana gruntu na grunty niewysadzinowe gr. 15 cm,
- doprowadzenie podłoża do wym. modułu $E_2 \geq 80$ MPa i wskaźnika $I_s = 0,97$.

1.6.6 Odwodnienie projektowanych elementów drogi

W stanie obecnym odwodnienie drogi odbywa się ze względu na brak uformowanego korpusu na tereny przyległe i częściowo do istniejących wpustów deszczowych.

Projektowana jezdnia, miejsca postojowe, fragment zatoki autobusowej, zostaną odwodnione poprzez skierowanie wód opadowych i roztopowych:

- poprzez pochylenia poprzeczne
- poprzez pochylenia podłużne,
- poprzez ściek korytkowy przejazdowy między jezdnią a miejscami postojowymi,

Do projektowanych, istniejących, również regulowanych wysokościowo wpustów ulicznych 40x60 cm wraz ze studzienkami deszczowymi betonowych $\varnothing 500$ mm poprzez projektowane przykanaliki PCV $\varnothing 200$ mm do istniejących studni kanalizacyjnych.

Ewidencja istniejących i projektowanych wpustów deszczowych					
Lp	kilometraż	strona	stan	dt. przykanalika	Rzędna wpustu [m.n.p.m.]
1	0+012,38	prawa	istniejący	-	34,63
2	0+063,20	lewa	istniejący	-	34,32
3	0+068,15	prawa	proj. WD-01	2,0	34,26
4	0+070,63	prawa	proj. WD-02	3,1	34,27
5	0+108,54	lewa	proj. WD-03	2,5	34,55
6	0+124,03	prawa	proj. WD-04	wymiana pokrywy ist. studni kanalizacyjnej wraz z redukcją kregów	34,61
7	0+124,03	prawa	istniejący	-	34,67
8	0+151,24	lewa	proj. WD-05	14,0	34,83
9	0+166,07	prawa	istniejący	-	34,95
10	0+170,81	prawa	proj. WD-06	5,0	34,95
11	0+183,96	lewa	proj. WD-07	18,5	35,04
12	0+223,24	prawa	proj. WD-08	9,8	35,26
13	0+235,09	prawa	proj. WD-09	6,0	35,34
14	0+267,54	prawa	proj. WD-10	9,2	35,27
15	0+275,55	prawa	proj. WD-11	4,3	35,28
16	0+317,09	prawa	proj. WD-12	4,3	35,67

Projektowany chodnik posiadać będzie odwodnienie powierzchniowe na teren przyległy w formie pasa zieleni poprzez:

- pochylenie poprzeczne,
- częściowo bezpośrednio, oraz poprzez zjazdy do wpustów deszczowych.

Powierzchnia zlewni wszystkich nawierzchni utwardzonych odwadnianych poprzez wpusty wynosi: 3328 m².

Biorąc pod uwagę równomierne rozstawienie wpustów, oraz zlokalizowanie ich w najbardziej newralgicznych miejscach (najniższe punkty, obszary skrzyżowań) można przyjąć iż 16 wpustów przejmujących wody opadowe ze zlewni będą miały obciążenie ok. **208 m²**.

Jest to wartość znacznie niższa od zalecanej maksymalnej wynoszącej zależnie od źródeł specjalistycznych od 400 do 800 m².

Odległość między wpustami nie przekracza odl. 40 m (pojedynczo 50 m).

Wpusty od początku odcinka do wpustu WD-06 odprowadzają wody do przepompowni na południe od inwestycji.

Pozostałe wpusty odprowadzają wody do przepompowni na końcu ul. Polnej.

Zarządca sieci kanalizacji deszczowej wyraził zgodę na odprowadzanie do niej wód, odpowiednie pismo w pkt. 2.2.

Zgodnie z informacjami od gestora, istniejąca sieć kanalizacji wykonana została z tworzyw sztucznych PCV, a studnie kanalizacyjne oraz studzienki deszczowe z elementów betonowych.

Uzgodniono również zastosowanie, celem przyłączenia proj. studzienek deszczowych, przykanalików PCV o średnicy 200 mm.

1.6.7 Elementy prefabrykowane

- A. Krawężnik granitowy drogowy typu ciężkiego 16/20x30x100 cm
- na podsypce cem. piask. gr. 5 cm,
 - na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem.
- B. Krawężnik granitowy najazdowy 15x22x100 cm zatopiony
- na podsypce cem. piask. gr. 5 cm,
 - na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem.
- C. Opornik granitowy 12x25x100 cm zatopiony
- na podsypce cem. piask. gr. 3 cm,
 - na ławie betonowej z betonu C12/15.
- D. Obrzeże granitowe 8x30x100 cm wyokraglony
- na podsypce cem. piask. gr. 3 cm,
 - na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem.
- E. Korytko ściekowe przejazdowe granitowe 15x40x33 cm (bądź inne umożliwiające przejazd koła pojazdu i zapewniające odwodnienie)
- na podsypce cem. piask. gr. 3 cm,
 - na ławie betonowej z betonu C12/15.
- F. Kostka brukowa wielomodułowa gr. 6 cm,
- pod chodniki.
- G. Kostka brukowa gr. 8 cm,
- pod miejsca postojowe, zatoke, autobusowa.

1.6.8 Elementy do rozbiórki

Do rozbiórki zostały przewidziane następujące elementy:

- barierki metalowe dł. 45,0 m,
- ścieżce krawędzi jezdni ul. Nowe Miasto dł. 62,7 m,
- chodnik z płyt betonowych – pow. 519 m²,
- nawierzchnia z płyt typu trylinka – pow. 14,2 m²,
- rozbiórka wraz z korytowaniem ist. nawierzchni ul. Nowe Miasto – pow. ~4100 m².
 - od km 0+000,00 do 0+050,00 gł. 50 cm,
 - od km 0+050,00 do 0+190,00 gł. 60 cm,
 - od km 0+190,00 do 0+270,00 gł. 140 cm,
 - od km 0+270,00 do 0+325,00 gł. 95 cm,
 - od km 0+325,00 do 0+352,82 gł. 50 cm,

Szczegółowe wyliczenie objętości wymiany gruntów oraz korytowania w przedmiarze.

1.7 KOLIZJE Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ.

Inwestycja przecina w planie następujące sieci:

- kanalizację sanitarną,

- kanalizację deszczową,
- sieć telekomunikacyjną,,
- sieć elektroenergetyczną niskiego napięcia,
- sieć wodociągowa,

Rozwiązanie kolizji zgodnie z warunkami technicznymi gestorów zawartych w dalszej części opracowania przewiduje m.in.:

- w zakresie sieci teletechnicznej ORANGE:
 - w obszarze zjazdów zastosować rury grubocienne.
 - zachować pod proj. nawierzchniami normatywne głębokości w przypadku ponownego przykrywania
- w zakresie sieci elektroenergetycznej ENEA:
 - zachować dopuszczalne odległości pionowe od przewodów
 - w miejscu zbliżeń i skrzyżowań z kablami zastosować rury ochronne PCV

1.8 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.

Inwestycja nie wpływa znacząco, ani nie spełnia warunków przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko., zgodnie z Obwieszczeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71).

1.9 OBSZAR OCHRONY KONSERWATORSKIEJ

Zgodnie z uzgodnieniem z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków w Poznaniu, Delegatura w Pile.

Opracował:

mgr inż. Robert Milkiewicz

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYS. 1.0	Plan orientacyjny	skala 1:4 000
RYS. 2.1-2.2	Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
RYS. 3.0	Przekrój podłużny	skala 1:100/1000
RYS. 4.1-4.3	Przekroje normalne	skala 1:50
RYS. 4.4	Szczegóły konstrukcyjne	skala 1:20, 1:25, 1:50
RYS. 5.1-5.2	Plan rozbiórek	skala 1:500
RYS. 6.1-6.2	Plan tyczenia	skala 1:500