

Koszty naprawy dróg gminnych w latach 2023–2025 oraz klasyfikacja dróg pod względem kosztowym i częstotliwości napraw ze wskazaniem przyczyn degradacji i proponowane kierunki inwestycji

1. Wprowadzenie

Gmina Leśna jest właścicielem sieci drogowej o łącznej długości około 461 km, z czego około 63,697 km stanowią drogi gminne publiczne. Na terenie gminy znajduje się 68 odcinków dróg publicznych. Każdego roku prowadzony jest przegląd stanu technicznego wszystkich odcinków wraz z określeniem zaleceń remontowych.

Stan techniczny większości dróg publicznych oceniany jest jako dobry, jednak część odcinków wymaga corocznych napraw, głównie warstwy ścieralnej nawierzchni mineralno-bitumicznej oraz bieżącego utrzymania dróg gruntowych i szutrowych.

2. Koszty napraw i utrzymania dróg w latach 2023–2025 (nawierzchnie asfaltowe)

Remonty częściowe nawierzchni asfaltowych w 2023 r.:

- koszt: 20 300,00 zł

Prace remontowe:

Do częściowej modernizacji zaliczono odcinek drogi o nr ewidencyjnym 109914D ul. Hetmańska w Pobiednej, drogi 109929D w Kościelnikach Średnich Aleja Lipowa”, drogi 109919D w Wolimierzu.

Naprawie poddane zostały również fragmenty drogi w Leśnej:

- ul. E.Orzeszkowej;
- ul. S. Żeromskiego;
- ul. Reja (droga do fabryki „Baworowo”);
- ul. Stroma;
- ul. Osiedle;
- ul. Izerska.

Remonty częściowe nawierzchni asfaltowych w 2024 r.:

- koszt: 33 321,00 zł.

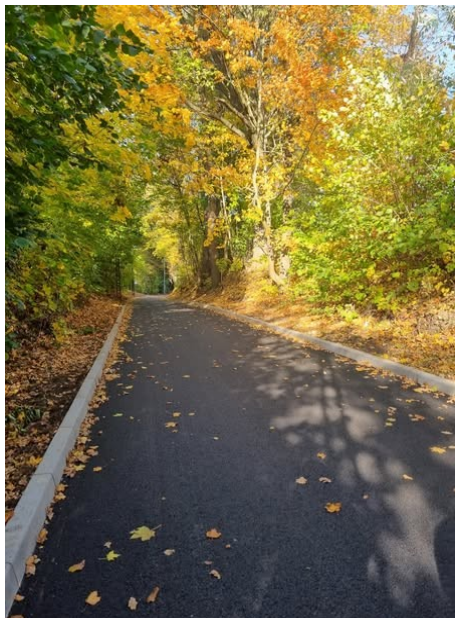
Podobnie jak w poprzednim roku do częściowej modernizacji zaliczono odcinek drogi o nr ewidencyjnym 109914D ul. Hetmańska w Pobiednej, drogi 109929D w Kościelnikach Średnich Aleja Lipowa”, drogi 109919D w Wolimierzu. Naprawie poddane zostały również drogi gminne w Leśnej:

- ul. E.Orzeszkowej;
- ul. S. Żeromskiego;
- ul. Reja (droga do fabryki „Baworowo”);
- ul. Stroma;
- ul. Osiedle;
- ul. Izerska.

ZADANIA INWESTYCYJNE

W 2024 r. firma ELTOR spółka jawna z siedzibą w Lubaniu w ramach zadania budżetowego "Poprawa infrastruktury dróg wiodących do budynków użyteczności publicznej w Gminie Leśna" wykonała trzy odcinki dróg gminnych na terenie naszej gminy.

Część I ul. Stroma w Leśnej



Zakres prac obejmował wymianę nawierzchni na nawierzchnię mineralno-bitumiczną na długości 470mb wraz z remontem i przebudową kanalizacji deszczowej o łącznej długości 330,5 mb. Długość samej drogi to 470 mb.

Wartość inwestycji wyniosła: 1.190.000 zł i została dofinansowana w kwocie 1.155.036,00 zł z Rządowego Funduszu Polski Ład – Programu Inwestycji Strategicznych.

Nowa droga to lepszy dostęp do miejsc istotnych dla naszej społeczności. To główna trasa prowadząca m. in. do Kościoła i cmentarza, przychodni lekarskiej i ogrodów działkowych.

Część II: Budowa drogi przy Centrum Zarządzania i Reagowania Kryzysowego w Leśnej.



W ramach zadania przebudowana została droga gminna o nawierzchni gruntowo-szutrowej na nawierzchnię mineralno-bitumiczną o długości 200 mb wraz z jej odwodnieniem i wykonaniem dodatkowego wjazdu do Centrum Zarządzania i Reagowania Kryzysowego.

Wartość inwestycji wyniosła: 580.000,00 zł i została dofinansowana w kwocie 562.948,00 zł z Rządowego Funduszu Polski Ład – Programu Inwestycji Strategicznych.

Część III: Przebudowa drogi gminnej przy posesji nr 53, 53a, 53b, 53c, 53d, 53e, 54 w Smolniku wraz z budową odcinka kanalizacji deszczowej.



W ramach zadania przebudowana została droga gminna o nawierzchni gruntowo-szutrowej na nawierzchnię mineralno-bitumiczną o długości 642 mb wraz z wykonaniem jej odwodnienia.

Wartość inwestycji wyniosła: 1. 468 528,84 zł i została dofinansowana w kwocie 1.320 016,00 zł z Rządowego Funduszu Polski Ład – Programu Inwestycji Strategicznych.

Remonty częściowe nawierzchni asfaltowych w 2025 r.:

- koszt: 42 917,56 zł.

W 2025 r. do częściowej modernizacji zaliczono odcinek drogi o nr ewidencyjnym 109914D ul. Hetmańska w Pobiednej, drogi 109929D w Kościelnikach Średnich Aleja Lipowa”, drogi 109919D w Wolimierzu. Naprawie poddane zostały również drogi gminne w Leśnej:

- ul. E. Orzeszkowej;
- ul. H. Sienkiewicza
- ul. S. Żeromskiego

- ul. Poczтова
- ul. Reja (droga do fabryki „Baworowo”);
- ul. Osiedle;
- ul. Izerska.

3. Koszty napraw i utrzymania dróg w latach 2023–2025 (nawierzchnie szutrowe)

3.1. Prace remontowe w zakresie dróg o nawierzchni szutrowej w 2023 r.

Lokalizacja	Zakres	Koszt
Droga nr 59 (Wolimierz)	dojazd do posesji 210D	7 995,00 zł
Droga nr 236 (Świecie)	wodospusty winylowe	8 000,00 zł
Droga nr 231 (Grabiszycy Dolne)	rów odwadniający + profilowanie	3 810,00 zł
Droga nr 182 i 183/3 (Grabiszycy Średnie)	profilowanie z bazaltem	7 008,74 zł
Droga nr 200 (Grabiszycy Średnie)	utwardzenie bazaltem	5 535,00 zł

Inne prace:

- remont przepustu 109939D (Złoty Potok) – 7 400,00 zł
- utwardzenie drogi nr 221 (Grabiszycy Średnie) – 2 999,99 zł
- wymiany przepustów (dz., nr 497 w Grabiszycach Górnych oraz dz. nr 279 w Świeciu) – 4 305,00 zł + 1 968,00 zł
- wyrównania dróg (nr 7 w Wolimierzy, nr 64 w Kościelnikach Średnich oraz nr 92/3 w Zaciszu);

3.2 Prace remontowe w zakresie dróg o nawierzchni szutrowej w 2024 r.

Lokalizacja	Zakres	Koszt
Droga nr 77 (Bartoszkówka)	odwodnienie, bazalt	10 438,00 zł
Droga nr 27 (Stankowice)	odwodnienie + koryta betonowe	12 500,00 zł
Droga nr 392 (Grabiszycy Średnie)	wodospusty + profilowanie	9 000,00 zł
Droga nr 105 (Grabiszycy Średnie)	czyszczenie rowów	3 075,00 zł
Droga nr 328/50 (Leśna, ul. Baworowo)	udrożnienie дренаżu	12 000,00 zł
Droga nr 1/18 (Szyszkowa)	rów 340 m + przepust	38 000,00 zł

Uszkodzenia po opadach (Grabiszycy):

- doraźne naprawy: 20 000,00 zł
- materiał (162 t): 5 600,00 zł

W ramach inwestycji drogowych w 2024 r. wykonano przebudowę drogi gminnej o nawierzchni mineralnej z kruszywa łamanego oraz lokalnie gruntowej w Kościelnikach Średnich, stanowiącej dojazd do posesji nr 1-5 (dz. nr 97), z zastosowaniem płyt ażurowych na długości 288 mb.

Wartość inwestycji wyniosła 224.559,34 zł i została dofinansowana w kwocie 187.100,00 zł z Dolnośląskiego Funduszu Pomocy Rozwojowej 2024.



3.3 Prace remontowe w zakresie dróg o nawierzchni szutrowej w 2025 r.

Lokalizacja	Zakres	Koszt
Droga nr 634 (Świecie)	płyty ażurowe 40 m	16 000,00 zł
Droga nr 128 (Świecie)	podbudowa bazaltowa	6 150,00 zł
Drogi nr 26 i 27 (Stankowice)	utwardzenie 220 m	18 500,00 zł
Droga nr 297 (Stankowice)	utwardzenie 80 m	2 700,00 zł

Inne prace:

- poprawa nawierzchni drogi gminnej nr 236 (obręb Świecie) stanowiącej dojazd do posesji nr 47 w m. Świecie – 1 200,00 zł
- równanie nawierzchni drogi gminnej nr 574 (obręb Leśna) stanowiącej dojazd do posesji nr 5 ul. Reja oraz posesji nr 41 ul. Sienkiewicza w Leśnej oraz drogi gminnej nr 616 (obręb Leśna) stanowiącej dojazd do posesji ul. Osiedle 27A – 950,00 zł
- poprawa nawierzchni drogi gminnej wewnętrznej stanowiącej dojazd do budynku Świetlicy Wiejskiej w Szyszkowej oraz placu zabaw (dz. nr 264; obręb Szyszkowa) – 1 476,00 zł
- wymianę uszkodzonego przepustu drogowego w ciągu drogi gminnej nr 238 (obręb Leśna) – 3 500,00 zł;
- równanie terenu gminnego – drogi gminnej stanowiącej dojazd do nieruchomości 10-24 przy ul. Sienkiewicza w Leśnej (dz. nr 781/123; obręb Leśna) na długości około 70 m – 7 000,00 zł

4. ZAKUP MATERIAŁU BAZALTOWEGO W LATACH 2023-2025 r.

Zakup materiału bazaltowego w 2023 r. :

- materiał: około 1 050 ton – 32 000,00 zł
- transport: 15 500,00 zł

Zakup materiału bazaltowego 2024 r.:

- materiał: około 1 343 ton - 44 463,00 zł
- transport: 16 069,40 zł

Zakup materiału bazaltowego 2025 rok:

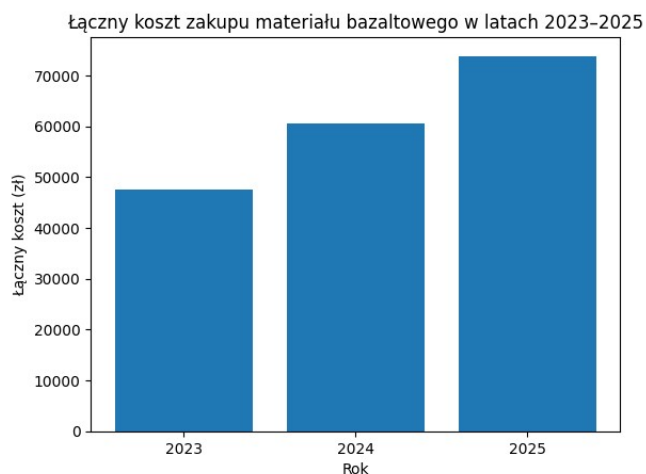
- materiał: około 54 995,00 zł – 1 356 ton
- transport: 18 836,00 zł

Tabela nr 1. Zakupy materiału bazaltowego w latach 2023–2025:

Rok	Ilość materiału (tony)	Koszt materiału (zł)	Koszt transportu (zł)	Łączny koszt (zł)
2023	ok. 1 050	32 000,00	15 500,00	47 500,00
2024	ok. 1 343	44 463,00	16 069,40	60 532,40
2025	ok. 1 356	54 995,00	18 836,00	73 831,00

Wykres nr 1. Zakupy materiału bazaltowego w latach 2023–2025 – koszt ogólny

Analiza danych z lat 2023–2025 wskazuje na systematyczny wzrost kosztów zakupu materiału bazaltowego oraz jego transportu. W każdym kolejnym roku zarówno cena samego materiału, jak i koszt transportu są wyższe niż w roku poprzednim. Tendencja ta pokazuje wyraźny, coroczny wzrost łącznych nakładów finansowych związanych z realizacją zakupów, co może mieć istotny wpływ na planowanie budżetu w kolejnych latach.



5.Koszt wykonania dróg gminnych w latach 2019-2025

Poniżej przedstawiono zestawienie realizacji dróg wykonanych z wykorzystaniem płyt ażurowych w latach 2019–2024 wraz z informacją o kosztach poniesionych na te inwestycje.

5.1. Drogi ażurowe

Tabela nr 2. DROGI AŻUROWE lata 2019-2024

Rok	Miejscowość	nr działki	długość	cena	Cena za 1m kw (zł)
2020	Grabiszycze Górne	199	50,00 mb	40 000,00	800,00
2020	Grabiszycze Dolne	207, 209	250,00 mb	69 000,00	276,00
2020	Leśna, ul. Pocztowa	716/62	35,00 mb	25 000,00	714,00
2020	Świecie	492	37,00 mb	30 000,00	810,00
Suma			372,00 mb	164 000,00	440, 00
2021	Szyszkowa do posesji 51, 43	190	130,00 mb	63 000,00	484,00
2021	Kościelniki Górne droga do kapliczki	4/7	150,00 mb	62 000,00	476,00
2021	Leśna ul. Baworowo do posesji 48, 48a, 47, 47a	420/1, 418/3	146,00 mb	65 000,00	445,00
2021	Leśna ul. Baworowo do posesji 68, 69, 70, 71	440/3, 441/5	131,00 mb	61 000,00	465,00
2022 (przetarg z 2021)	Grabiszycze Dolne do posesji 58	225, 371, 372	200,00 mb	105 000,00	525,00
2022 (przetarg z 2021)	Grabiszycze Średnie do posesji 113	357	140,00 mb	99 000,00	707,00
Suma			897,00	455 000,00	507,24
2022	pl. Pocztowa przy posesji 19 - 21	498/35	53,00 mb	48 149,17	908,47
2022	ul. Pocztowa przy posesji 14 - 16	713/10	165,00 mb	128 281,55	777,46
2022	ul. Lechów	549	85,00 mb	94 459,00	1 111,28
2022	Miłoszów do posesji 14, 14b, 14c i 16	120 i 121/1	268,00 mb	169 961,55	634,18
2022	Miłoszów do posesji 176A	465	53,00 mb	44 631,69	842,10
2022	Złotniki Lubańskie do posesji 101	197	32 mb	37 796,77	1181,14
2022	Szyszkowa od posesji 32 do 37	194/2	243 mb	163 090,00	671,15
2022	Kościelniki Górne (obwodnica)	140	446,00 mb	249 214,25	558,77
Suma			1345 mb	935 583,98	695,60
2024	Kościelniki Średnie dojazd do posesji nr 97	97	288 mb	224 559,34	779,80
Suma			288 mb	224 559,34	779,80

W 2024 roku zrealizowano jedno zadanie w miejscowości **Kościelniki Średnie** o długości 288 mb i wartości 224 559,34 zł, przy koszcie jednostkowym 779,80 zł/mb.

Podsumowując, w analizowanym okresie widoczny jest systematyczny wzrost kosztów jednostkowych realizacji inwestycji – z poziomu około 440 zł/mb w 2020 r. do blisko 780 zł/mb w 2024 r. Jednocześnie rok 2022 był najbardziej intensywny pod względem długości wykonanej sieci oraz łącznych nakładów finansowych.

5.2. Drogi o nawierzchni asfaltowej

Podstawą wyceny kosztu 1 metra bieżącego drogi asfaltowej jest wartość oferty przetargowej na wykonanie robót budowlanych (dz. nr 7; obręb Wolimierz)

Koszt jednostkowy został określony poprzez podzielenie łącznej wartości zamówienia tj. 334 698,99 zł przez całkowitą długość drogi wynoszącą 468 mb (przy szerokości drogi 3,5m, a w miejscach mijanek – 5,00 m), co oznacza, że **koszt wykonania drogi o nawierzchni asfaltowej wynosi 715,17 zł/mb**

Wycena 1 metra bieżącego drogi asfaltowej została ustalona na podstawie rzeczywistej wartości oferty przetargowej, proporcjonalnie do długości odcinka objętego zamówieniem.

Jednocześnie wskazuje się, że uzyskana cena jednostkowa jest **niższa niż cena wynikająca z kosztorysu inwestorskiego, która wyniosła 537 825,59 zł (1 149,20 zł/mb)**, co potwierdza korzystniejszy finansowo wynik przeprowadzonego postępowania przetargowego.

5.3. Remonty dróg na zasadzie „porozumienia”

Gmina realizuje remonty dróg także przy współudziale osób zainteresowanych (najczęściej przyszłych mieszkańców gminy) podpisując porozumienie regulujące zakres zadań pomiędzy stronami oraz termin wykonywania poszczególnych działań.

W 2023 r. w ten sposób odtworzono drogę wewnętrzną w Grabiszycach Dolnych (dz. nr 374/2) oraz w Świeciu (dz. nr 387, 233, 244). Koszt materiału bazaltowego frakcji 0-63mm oraz 0-31,5mm przeznaczony na ten cel (około 470 ton) wyniósł ponad 15 000,00 zł, zaś jego transport ponad 7 000,00 zł.

W 2024 r. w ten sposób odtworzono drogę wewnętrzną Leśnej (dz. nr 546) drogę w Świeciu (dz. nr 240) oraz drogę w Pobiednej (dz. nr 198 i 219). Koszt materiału bazaltowego frakcji 0-63mm oraz 0-31,5mm przeznaczony na ten cel (około 584 ton) wyniósł ponad 21 750,00 zł.

Tego samego roku podpisano trzy porozumienia z mieszkańcami dot. odtworzenia dróg gminnych w m. Miłoszów, Pobiedna i Grabiszycy Dolne oraz Szyszkowa, z terminem realizacji w 2025 r. W ten sposób odtworzono drogę gminną:

1) nr 351 w miejscowości Pobiedna, stanowiącej dojazd do działek budowlanych o nr ew. 353/15, 353/16, 353/12, 353/3, 353/4, 353/5, 353/22, 353/23, 353/24, 353/18, 353/15, 353/16, 353/17, 353/24, 353/23, 353/20, 353/21, 353/8, 353/11 (obwód Pobiedna), na którą dostarczono 170 ton materiału bazaltowego frakcji 0-61mm oraz 125 ton materiału bazaltowego frakcji 0-31,5mm na kwotę 13 172,00 zł. Transport materiału bazaltowego wyniósł 7 749,00 zł.

2. nr 55 w miejscowości Grabiszycie Dolne, na którą przeznaczono 300 ton materiału bazaltowego na kwotę 13 626,00 zł. Transport materiału zrealizowany został na koszt Inwestora.

3. nr 76/6 w m. Szyszkowa, na którą przeznaczono około 200 ton materiału bazaltowego o wartości 8 780,00 zł, a jego transport wyniósł 3 300,00 zł.

4. nr 552/2 w m. Miłoszów, na którą przeznaczono około 260 ton materiału bazaltowego na kwotę 12 160,00 zł. Transport materiału wyniósł 4 350,00 zł.

6. Przyczyny degradacji dróg

Analiza dokumentacji oraz charakterystyki technicznej sieci drogowej wskazuje, że degradacja nawierzchni ma charakter wieloczynnikowy i wynika zarówno z wieku infrastruktury, uwarunkowań hydrologicznych, jak i specyfiki terenu podgórskiego.

6.1 Starzenie się nawierzchni asfaltowych

Znaczna część istniejących dróg o nawierzchni asfaltowej została wykonana wiele lat temu i nie przeszła kompleksowej modernizacji konstrukcyjnej. Warstwa ścieralna uległa naturalnemu zużyciu eksploatacyjnemu – obserwuje się spękania, siatkowanie, wykruszenia oraz utratę szczelności nawierzchni. Postępująca degradacja powoduje:

- wnikanie wody w głąb konstrukcji jezdni,
- osłabienie podbudowy,
- powstawanie ubytków i wykruszeń,
- konieczność coraz częstszych remontów cząstkowych.

W konsekwencji drogi asfaltowe wymagają interwencji niemal corocznie, co generuje stały wzrost kosztów utrzymania bieżącego.

6.2 Wyeksploatowana kanalizacja deszczowa – obszar miasta Leśna

Na terenie miasta Leśna istotnym czynnikiem degradującym jest stan techniczny kanalizacji deszczowej. Infrastruktura ta w wielu miejscach jest wyeksploatowana, nieszczelna, od lat niepoddawana kompleksowym remontom, niedostosowana do obecnych intensywności opadów. Nieszczelności systemu odwodnienia powodują infiltrację wód opadowych do gruntu, co skutkuje:

- rozluźnieniem struktury podłoża,
- podmywaniem konstrukcji drogowej,
- powstawaniem zapadlisk i deformacji nawierzchni,
- osiadaniem jezdni i studzienek.

Zjawiska te mają charakter punktowy, lecz generują wysokie jednostkowe koszty napraw ze względu na konieczność ingerencji w konstrukcję drogi oraz infrastrukturę podziemną.

Gmina w ostatnich latach przeprowadziła „akcję” udrożniania kanalizacji deszczowej w obrębie ul.Żeromskiego, ul.Elizy Orzeszkowej i prace będą sukcesywnie kontynuowane.

6.3 Brak prawidłowego odwodnienia na terenach wiejskich

Na obszarach wiejskich dominującym problemem jest brak skutecznego odwodnienia powierzchniowego. Dotyczy to w szczególności niedrożnych lub nieistniejących rowów przydrożnych, niewystarczającej liczby przepustów, braku odprowadzeń poprzecznych na odcinkach o dużych spadkach. W efekcie woda opadowa spływa bezpośrednio po nawierzchni drogi, co prowadzi do:

- powstawania wyrw i kolein,
- wymywania poboczy,
- rozluźnienia warstw tłuczniowych,
- utraty nośności podbudowy.

Drogi tłuczniowe i szutrowe są szczególnie podatne na tego typu oddziaływanie, co powoduje konieczność częstego uzupełniania materiału i profilowania nawierzchni.

6.4 Uwarunkowania terenu podgórskiego

Gmina zlokalizowana jest na terenach podgórskich, co w sposób naturalny zwiększa podatność infrastruktury drogowej na degradację. Charakterystyczne są:

- znaczne spadki podłużne,
- dynamiczny spływ wód opadowych,
- lokalne erozje skarp,
- okresowe intensywne zjawiska atmosferyczne.

Na odcinkach o dużym nachyleniu energia spływającej wody powoduje szybkie niszczenie nawierzchni, szczególnie przy braku skutecznych systemów odprowadzania wód. W warunkach podgórskich brak odwodnienia skutkuje przyspieszonym zużyciem nawierzchni i zwiększoną częstotliwością interwencji.

6.5 Narastający efekt kumulacji kosztów

Wszystkie powyższe czynniki powodują, że model bieżących napraw doraźnych prowadzi do kumulacji kosztów. Każda kolejna interwencja naprawia skutek, a nie przyczynę problemu. W rezultacie:

- rośnie częstotliwość remontów częściowych,
- zwiększają się nakłady na materiał i transport,
- pogarsza się relacja koszt–efekt w dłuższej perspektywie.

7. Proponowane kierunki inwestycji

Analiza kosztów utrzymania dróg w latach 2023–2025 wskazuje jednoznacznie, że dominującym modelem działania jest model interwencyjny (reaktywny), polegający na usuwaniu skutków degradacji, a nie jej przyczyn.

Jednocześnie należy podkreślić, że w obecnym budżecie Gminy nie zabezpieczono wystarczających środków finansowych na działania prewencyjne o charakterze kompleksowym (modernizacje odwodnienia, wymiany konstrukcji nawierzchni, systemowe remonty kanalizacji deszczowej).

W konsekwencji:

- środki kierowane są głównie na naprawy doraźne,
- powtarzalność interwencji utrzymuje się na wysokim poziomie,
- rośnie koszt jednostkowy utrzymania 1 km drogi,
- zwiększa się presja na budżet bieżący kosztem wydatków inwestycyjnych.

7.1 Priorytet I – Modernizacja systemów odwodnienia

Najważniejszym kierunkiem inwestycyjnym powinno być kompleksowe rozwiązanie problemu odwodnienia, obejmujące:

- odtworzenie i pogłębienie rowów przydrożnych,
- wymianę i budowę przepustów,
- wykonanie odprowadzeń poprzecznych na odcinkach o dużych spadkach,
- modernizację i uszczelnienie kanalizacji deszczowej w mieście Leśna.

Brak realizacji tych działań będzie skutkował dalszym powtarzaniem się uszkodzeń konstrukcji drogowej, a tym samym wzrostem wydatków bieżących.

7.2 Priorytet II – Modernizacja konstrukcji nawierzchni na odcinkach wysokokosztowych

Odcinki sklasyfikowane jako wysokokosztowe i/lub naprawiane corocznie powinny zostać objęte programem modernizacyjnym, obejmującym:

- wzmocnienie podbudowy,
- wymianę warstwy ścieralnej,
- lokalne stabilizacje gruntu,
- punktowe przejście z nawierzchni kruszywowej na nawierzchnię bitumiczną.

Utrzymywanie tych odcinków wyłącznie w trybie doraźnym powoduje narastanie kosztów i obniżenie trwałości inwestycji.

7.3 Priorytet III – Program modernizacji kanalizacji deszczowej w mieście Leśna

Stan techniczny kanalizacji deszczowej ma bezpośredni wpływ na powstawanie zapadlisk i uszkodzeń nawierzchni asfaltowych.

Brak środków na jej systemową modernizację powoduje:

- infiltrację gruntu,
- destabilizację konstrukcji drogi,
- wzrost kosztów napraw punktowych.

Z ekonomicznego punktu widzenia modernizacja systemu odwodnienia w mieście powinna być traktowana jako inwestycja ograniczająca przyszłe wydatki remontowe.

7.4 Priorytet IV – Standaryzacja utrzymania dróg z materiału bazaltowego

Na terenach wiejskich, ze względu na uwarunkowania podgórskie, konieczne jest:

- utrzymanie prawidłowego profilu poprzecznego drogi,
- zagęszczenie warstw tłuczniowych,
- zabezpieczenie poboczy przed wymywaniem,
- regularne czyszczenie rowów.

Brak systematyczności w tym zakresie prowadzi do szybkiej utraty nośności nawierzchni i konieczności ponoszenia powtarzalnych kosztów.

8. Podsumowanie i wnioski

1. Gmina skupiona jest na reaktywnym modelu utrzymania dróg. Z punktu widzenia zarządzania finansami publicznymi bardziej racjonalne jest przesunięcie części środków z bieżących napraw na inwestycje ograniczające powtarzalność uszkodzeń, lecz odniesiony zostanie negatywny odbiór społeczny takiej decyzji.
2. Z uwagi na fakt iż koszty bieżącego utrzymania dróg rosną z roku na rok, gmina nie jest w stanie wykonywać remontów o podobnej wielkości (zakresie).
3. Największym obciążeniem budżetowym są drogi o dużych spadkach, bez odwodnienia. Inwestycje w odwodnienie i trwałe konstrukcje nawierzchni pozwolą ograniczyć wydatki.
4. Kluczowe jest przejście z modelu reaktywnego na model modernizacyjny lecz możliwości budżetowe pozwalają jedynie na realizowanie zadań związanych z budową/przebudową dróg o trwałych nawierzchniach możliwy jest jedynie przy znacznym współudziale środków zewnętrznych z których gmina korzysta.
5. Burmistrz Leśnej właściwie gospodaruje budżetem przeznaczonym na zadania związane z drogownictwem, tzn. realizuje inwestycje ze środków zewnętrznych, zawiera współpracę z mieszkańcami w ramach „porozumienia” na podstawie których gmina dostarcza materiał bazaltowy na budowę dróg do terenów planowanych do zamieszkania, zleca naprawy dróg podmiotom zewnętrznym w ramach posiadanych środków, wykonuje naprawy za pomocą pracowników fizycznych referatu inwestycji i zamówień publicznych.