1. **CZĘŚĆ OPISOWA**

[1. Zakres zamierzenia budowlanego 3](#_Toc118719813)

[2. Stan istniejący zagospodarowania terenu i informacja o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki 3](#_Toc118719814)

[3. Projektowane zagospodarowanie terenu 3](#_Toc118719815)

[a. Parametry techniczne 3](#_Toc118719816)

[b. Konstrukcje nawierzchni 3](#_Toc118719817)

[c. Rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe 4](#_Toc118719818)

[d. Odwodnienie 5](#_Toc118719819)

[e. Oświetlenie drogowe 5](#_Toc118719820)

[4. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, 7](#_Toc118719821)

[5 Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków, 7](#_Toc118719822)

[6. Układ komunikacyjny 7](#_Toc118719823)

[7. Sposób dostępu do drogi publicznej, 7](#_Toc118719824)

[8. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu, 7](#_Toc118719825)

[9. Ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu; 8](#_Toc118719826)

[10. Zestawienie projektowanych elementów zagospodarowania terenu 8](#_Toc118719827)

[11. Informacja o planie miejscowym 8](#_Toc118719828)

[12. Obszar odziaływania obiektu 8](#_Toc118719829)

[13. Informacja o zabytkach 9](#_Toc118719830)

[14. Informacja o terenach górniczych 9](#_Toc118719831)

[15. Informacja o terenach zamkniętych 9](#_Toc118719832)

[16. Informacja o ochronie środowiska 9](#_Toc118719833)

[17. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi 9](#_Toc118719834)

1. **UZGODNIENIA**
2. Zaświadczenie o braku sprzeciwu z dnia 15.11.2022r., znak AB.6743.444.2.2022.IM
3. **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rys. nr 1 – Projekt zagospodarowania terenu; skala 1:500

Rys. nr 2 – Przekroje normalne; skala 1:50/10

Rys. nr 3.1 – Niweleta, odcinek A-B

Rys. nr 3.2 – Niweleta, odcinek C-D

Rys. nr 3.3 – Niweleta, schody

1. **CZĘŚĆ OPISOWA**

**Opis techniczny**

**dla projektu zagospodarowania terenu:**

**,,****Przebudowa drogi gminnej od ul. Głównej 2 wraz z odwodnieniem i oświetleniem na działkach nr 429/1, 58/3, 59/2, 430/8, 127/1, 430/9, 430/1 obr. Mielęcin ”**

# 1. Zakres zamierzenia budowlanego

Projektowana inwestycja swym zakresem obejmuje przebudowę istniejącej jezdni wraz z przebudową skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 119 oraz przebudową istniejącego chodnika, wjazdów i wykonaniem oświetlenia.

# 2. Stan istniejący zagospodarowania terenu i informacja o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki

Na odcinku projektowanej inwestycji znajduje się droga o asfaltowa, tłuczniowa oraz z płyt betonowych, chodniki wykonane są z masy asfaltowej, płytki i kostki betonowej.

# 3. Projektowane zagospodarowanie terenu

# a. Parametry techniczne

* jezdnie
  + droga klasy D- dojazdowa
  + prędkość projektowa Vp=30km/h
  + kategoria ruchu KR1
  + szerokość 4,00- 5,00m
  + pochylenie poprzeczne – 2 %

# b. Konstrukcje nawierzchni

1. Mrozoodporność podłoża nawierzchni dla gruntów G4 i kategorii ruchu KR1 - **0,60\*hz**
2. Dla I strefy przemarzania gruntu według normy PN-81/B-03020 głębokość przemarzania wynosi **0,8m**
3. minimalna grubość konstrukcji nawierzchni – 0,60 x 0,80 = 0,48m (48cm)
4. **Jezdnia – nawierzchnia z betonu asfaltowej**

* Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 gr. 4cm
* Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16S 50/70 gr. 8cm
* Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P 50/70 gr. 12cm
* Warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o #0/31,5mm, gr. 20 cm
* Warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o #31,5/63mm, gr. 25 cm

*Grubość konstrukcji: 69cm*

1. **Jezdnia – nawierzchnia z kostki brukowej betonowej**

* Warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej typu Eko-domino grub. 8cm, kolor szary
* Podsypka piaskowa, grub. 5cm
* Warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o #0/31,5mm, grub. 20 cm
* Warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o #31,5/63mm, grub. 25 cm

*Grubość konstrukcji: 58cm*

1. **Plac utwardzony (dojazd do remizy) - nawierzchnia z kostki brukowej betonowej**

* Warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej typu Eko-domino grub. 8cm, kolor szary
* Podsypka piaskowa, grub. 5cm
* Warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o #0/31,5mm, grub. 20 cm
* Warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o #31,5/63mm, grub. 25 cm

*Grubość konstrukcji: 58cm*

1. **Wjazdy - nawierzchnia z kostki brukowej betonowej**

* Warstwa ścieralna z kostki brukowej grub. 8cm, kolor grafitowy
* Podsypka cementowo-piaskowa, grub. 5cm
* Warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o #0/31,5mm, grub. 20cm
* Warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o #31,5/63mm, grub. 25 cm

*Grubość konstrukcji: 58cm*

1. **Chodnik, schody - nawierzchnia z kostki brukowej betonowej**

* Warstwa ścieralna z kostki brukowej o wym. 10x20cm, grub. 8cm
* Podsypka cementowo-piaskowa, grub. 5cm
* Warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o #0/31,5mm, grub. 20cm

*Grubość konstrukcji: 58cm*

1. **Chodnik od km 0+163,20 do km 0+310,20 - nawierzchnia z kostki brukowej betonowej**

* Warstwa ścieralna z kostki brukowej o wym. 10x20cm, grub. 8cm
* Podsypka cementowo-piaskowa, grub. 5cm
* Warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o #0/31,5mm, grub. 25cm
* Materac z geotkaniany PES 100/50kN/m wypełniony piaskiem o grubości 40cm

*Grubość konstrukcji: 58cm*

Materiały dodatkowe:

* Krawężnik drogowy o wym. 15x30cm
* Krawężnik najazdowy o wym. 15x25cm
* Opornik drogowy o wym. 12x25cm
* Obrzeże betonowe o wymiarach 6x20cm

w/w materiały należy ustawić na ławie betonowej z oporem, wykonanej z betonu C12/15.

# c. Rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe

Projektowana inwestycja została zaprojektowana po istniejącym śladzie drogi, a projektowana oś została wpisana w jej istniejący przebieg. Ponadto projektowana droga została podzielona na 2 odcinki:

* odcinek A-B – o dł. 413,32m
* odcinek C-D – o dł. 30,04m
* odcinek chodnik – o dł. 302,61m.

**Odcinek A-B** został zaprojektowany z kostki brukowej betonowej typu eko-domino o szerokości 4,00m do 5,00 o pochyleniu poprzecznym jednostronnym równym 2%. Wzdłuż jezdni zostało zaprojektowane obramowanie z oporników drogowych o wymiarach 12x25cm i krawężników najazdowych o wymiarach 12x22cm na wjazdach, które należy ustawić ze światłem +3cm na ławie betonowej z oporem C12/15.

Skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 119 zostały zaprojektowane z betonu asfaltowego oraz wyokrąglone łukami o promieniu R=8m.

**Odcinek C-D** został zaprojektowany z kostki brukowej betonowej typu eko-domino o szerokości 5,00m o pochyleniu jednostronnym równym 2%. Obramowanie odcinka C-D zaprojektowano z oporników drogowych, które należy ustawić na ławie betonowej z oporem C12/15. Na odcinku C-D od skrzyżowania z droga wojewódzka nr 119 został zaprojektowany chodnik o szerokości 2,00m, który należy obramować krawężnikiem drogowym o świetle +12cm oraz obrzeżem betonowym o wym. 8x30cm.

**Odcinek chodnik**

W ramach niniejszego zadania istniejący chodnik, który biegnie w kierunku sołectwa Nowielin został przewidziany do przebudowy, w ramach którego istniejąca nawierzchnia z płytek betonowych i asfaltowa zostanie rozebrana a w to miejsce zostanie wykonany nowy chodnik o szerokości 2,50m. w ciągu projektowanego chodnika zaprojektowano schody o wymiarach 38x13,5cm, na których należy wykonać rampę podjazdową dla wózków i rowerów, którą przedstawiono na przekroju normalnym (rys. nr 2).

1. **Przebudowa zjazdów**

W ciągu projektowanej inwestycji przewidziano przebudowę zjazdów do posesji, która obejmuje wykonanie utwardzenia od istniejącej bramy lub granicy działki. Zjazdy zaprojektowano o szerokościach dostosowanych do szerokości istniejących bram wjazdowych do posesji. Nawierzchnie zjazdu zaprojektowano z kostki betonowej o wymiarach 20x10x8 cm koloru grafitowego. Obramowanie opornikami drogowymi o wymiarach 12x25cm zostało zaprojektowanie po za chodnikiem.

Przy istniejących bramach wjazdowych, lub na granicy działki zaprojektowano ułożenie oporników betonowych o świetle +3cm , w celu niedopuszczenia do spływu wody opadowej z powierzchni zjazdów na tereny działek przyległych. Krawędzie zjazdu zaprojektowano o pochyleniu 1:1 w stosunku do krawędzi jezdni na odcinku 1,50m.

# d. Odwodnienie

Wody opadowo-roztopowe zostaną odprowadzone powierzchniowo w granicach pasa drogowego.

# e. Oświetlenie drogowe

W celu wykonania oświetlenia ulicznego należy istniejący z istniejącego słupa oświetlenia ulicznego typu ZN 10 wyprowadzić kabel typu YAKY-4x16mm2. Projektowany kabel prowadzić przelotowo poprzez projektowane latarnie uliczne i zakończyć w ostatnim słupie. Na przedmiotowym odcinku dobrano dwa rodzaje słupów oświetleniowych. W miejscu mocno zadrzewionym wybrano słupy o wysokości 1m, w pozostałym terenie słupy o wysokości 5m.

Istotne parametry elektryczne i funkcjonalne opraw:

**Słupy o wysokości 1m**

* znamionowe napięcie pracy: 230V/50Hz
* układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
* stopień ochrony IP66 dla części optycznej i układu zasilającego
* barwa światła 4000K
* skuteczność świetlna oprawy min. 115 lm/W
* moc oprawy 10W
* temperatura pracy od -400C do +550C
* materiał korpusu: aluminium anodowane
* kolor: inox



**Słupy o wysokości 5m**

* znamionowe napięcie pracy: 230V/50Hz
* układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
* stopień ochrony IP66 dla części optycznej i układu zasilającego
* barwa światła 4000K
* skuteczność świetlna oprawy min. 121 lm/W
* moc oprawy 28W
* temperatura pracy od -400C do +550C
* materiał korpusu: aluminium anodowane
* kolor: inox

****

W celu potwierdzenia spełnienia wymagań określonych przez Zamawiającego,

Wykonawca dostarczy wraz z ofertą karty katalogowe proponowanych opraw.

Zastosowane w oprawach moduły LED spełniają wymagania norm PN-EN 62471

„Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych”

Oprawy posiadają deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego laboratorium badawczego

(np. ENEC, ENEC+)

Przy zbliżeniach z istniejącą siecią uzbrojenia podziemnego wykopy pod kable wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego. Głębokość ułożenia kabli w ziemi mierzona prostopadle od powierzchni gruntu do zewnętrznych górnych powierzchni powłok kabli powinna wynosić co najmniej 70 cm. Kable układać przy temperaturze nie niższej niż podanej wartości min. określonej przez producenta. Dopuszcza się zginanie kabli w trakcie układania, przy czym promień gięcia powinien być nie mniejszy niż podany przez wytwórcę (jeśli brak danych, to promień gięcia kabla powinien być nie mniejszy niż 15-krotna średnica zewnętrzna kabla). Kable układać na dnie wykopu, jeśli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach kable układać na warstwie piasku o gr. co najmniej 10 cm, następnie zasypać drugą co najmniej dziesięcio-centymetrową warstwą piasku i warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15 cm, a następnie przykryć folią PCV koloru niebieskiego. Krawędzie pasa folii powinny wystawać co najmniej 5 cm poza zewnętrzne powierzchnie kabli. Na całej długości kable wyposażyć w trwałe ocechowane opaski oznaczeniowe w odstępach nie większych niż 5 m oraz w miejscach charakterystycznych jak; skrzyżowania, wejścia do osłon ochronnych itp. Na opaskach należy umieścić trwałe napisy zawierające dane: nr ewidencyjny kabla, typ, znak użytkownika oraz rok ułożenia. Należy zachować odległości pionowe i poziome od istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz pozostawić zapasy określone w normie SEP N SEP-E-004. Technologia prowadzonych robót ziemnych mu-si zapewniać swobodny dostęp właścicieli do ich posesji. Po zakończeniu robót, teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

**Słupy oświetlenia ulicznego.**

Zaprojektowano słupy oświetlenia typu parkowego z aluminium anodowanego o wysokości 5m oraz 1m. Słupy posadowić na prefabrykowanym fundamencie betonowym.

**Ochrona przeciwporażeniowa przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa).**

Sieć n.n. 0,4 kV pracuje w układzie TN-C. Jako środek ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem pośrednim dla projektowanego fragmentu kablowej sieci elektroenergetycznej n.n. 0,4 kV zastosowano zgodnie z normą SEP N SEP-E-001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa” samoczynne wyłączenie zasilania w przypadku powstającego zagrożenia (uszkodzenia) w czasie nie dłuższym jak 5 s.

# 4. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi,

nie dotyczy

# 5 Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków,

1. nie dotyczy

# 6. Układ komunikacyjny

Obiekt liniowy stanowiący połączenie z ul. Główną (tj. droga wojewódzka 119).

# 7. Sposób dostępu do drogi publicznej,

Dostęp do drogi publicznej tj. Główną (tj. droga wojewódzka 119).

# 8. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu,

Na przedmiotowych działkach znajduje się istniejące uzbrojenie terenu. Są to min.:

* sieci elektroenergetyczne,
* sieci wodociągowa,
* sieć teletechniczna
* sieci kanalizacyjna sanitarna

# 9. Ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu;

W ramach projektowanej inwestycji nie zostaną wycięte drzewa, które znajdują się w okolicy projektowanej inwestycji i należy je zabezpieczyć.

# 10. Zestawienie projektowanych elementów zagospodarowania terenu

**BRANŻA DROGOWA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Jedn. | powierzchnia |
| Branża drogowa | | |
| * Jezdnia – nawierzchnia z betonu asfaltowego | m2 | 140,00 |
| * Jezdnia – nawierzchnia z kostki brukowej eko-domino | m2 | 2019.50 |
| * Chodniki/dojścia/schody – nawierzchnia z kostki brukowej - kolor szary | m2 | 873,29 |
| * Wjazdy – nawierzchnia z kostki brukowej  - kolor grafitowy | m2 | 1.054,00 |

**BRANŻA ELEKTOENERGETYCZNA – OŚWIETLENIE ULICZNE**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Nazwa materiału | Wielkość | Ilość |
| 1 | Słup oświetlenia ulicznego typu parkowego o wys, 1m ze źródłem światła LED 10W z prefabrykowanym fundamentem | kpl. | 6 |
| 2 | Słup oświetlenia ulicznego typu parkowego o wys, 5m ze źródłem światła LED 28W z prefabrykowanym fundamentem | kpl. | 31 |
| 3 | Kabel YAKY 4×16 mm2 | m | 849 |
| 4 | Osłona rurowa do kabli ø min. 110 mm /niebieska/ | m | 213,50 |
| 5 | Uziom pionowy 3m | kpl. | 10 |
| 5 | Taśma ostrzegawcza perforowana o szerokości min. 0,3 m /niebieska/ | m | 820 |
| 6 | Inne materiały drobne | kpl. | 1 |

# 11. Informacja o planie miejscowym

Działka na której projektowana jest niniejsza inwestycji objęta nie jest objęła planem miejscowym.

# 12. Obszar odziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie ustawy Prawo budowlane (Dz.U.2020.0.1333 t.j.), rozporządzenia w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112).

Projektowana inwestycja będzie obiektem liniowym, którego oddziaływanie będzie niewielkie. Podczas ruchu pojazdów nie nastąpią przekroczenia norm hałasu na elewacjach najbliższych zabudowań. Ponadto realizowana inwestycja nie wpłynie na stan techniczny zabytku. W wyniku realizacji inwestycji (wykonanie nowej nawierzchni jezdni) zmniejszone zostanie oddziaływanie akustyczne generowane przez ruch pojazdów. Ponadto inwestycja spełnia wymagania określone w z art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane oraz nie narusza interesu osób trzecich. Jak również inwestycja nie ograniczy zabudowy działek sąsiednich oraz nie zmieni istniejącego zagospodarowania terenu działek sąsiednich ponadto nie wpływa na zacienianie działek sąsiednich, nie zakłada powstawania odpadów przemysłowych, mogących negatywnie oddziaływać na środowisko i działki sąsiednie. Przedmiotowa inwestycja nie zakłada powstawania ścieków technologicznych, mogących negatywnie oddziaływać na środowisko i działki sąsiednie. Rozwiązania techniczne, usytuowanie obiektu oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

# 13. Informacja o zabytkach

Projektowana inwestycja nie znajduje się na obszarze objętym opieką konserwatorska.

# 14. Informacja o terenach górniczych

Teren objęty inwestycją nie jest objęty działalnością górniczą.

# 15. Informacja o terenach zamkniętych

Teren objęty inwestycją nie znajduje się na terenach zamkniętych.

# 16. Informacja o ochronie środowiska

Projektowana inwestycja nie znajduje się w obszarze europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000 i nie będzie oddziaływać na obszar Natura 2000, jak również nie będzie wpływać negatywnie na środowisko.

# 17. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi

Rozwiązania zawarte w niniejszym projekcie nie ograniczają kwestii ochrony przeciwpożarowej posesji graniczących z ulicami, dostępu do zdarzenia mającego miejsce   
w obrębie pasów drogowych, bądź przejazdu pojazdów uprzywilejowanych. Parametry dróg takie jak szerokość jezdni, pochylenie podłużne i nośność nawierzchni (min. 100 kN/oś).

Inwestycja nie wpływa negatywnie na warunki ochrony przeciwpożarowej, a poprzez budowę nowych nawierzchni jezdni i zapewnienie dostępu do wszystkich posesji przydrożnych bezwzględnie przyczynia się do ich poprawy.

|  |
| --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Opracował: mgr inż. Jarosław Jaros |
|  |

1. **UZGODNIENIA**
2. **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**