

INWESTOR:

**ZARZĄD WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO
AL. ŁUKASZA CIEPLIŃSKIEGO 4, 35-010 RZESZÓW**

**JEDNOSTKA
PROJEKTOWA:**

**Biuro Usługi Projektowo – Wdrożeniowe PROJEKT Ewa
Kaczor**

35-328 Rzeszów, ul. Przybosia 2

**TYTUŁ
PROJEKTU:**

**Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 870 Sieniawa –
Jarosław, polegająca na budowie chodnika w km
7+468 – 8+264,74, strona lewa w miejscowości
Manasterz**

**ADRES
INWESTYCJI:**

**Województwo: podkarpackie, Powiat: jarosławski, Gmina:
Wiązownica**

Miejscowość: Manasterz

NR DZIAŁEK:

424, 505

Obręb ewidencyjny 0002 Manasterz

Jednostka ewidencyjna 180411_2 Wiązownica

**STADIUM
PROJEKTU:**



PROJEKT WYKONAWCZY

**CZEŚĆ
PROJEKTU:**

Tom A) BRANŻA DROGOWA

1. Projekt budowy chodnika

AUTORZY OPRACOWANIA:

Lp.	Branża	Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Data	Podpis
1	Drogowa	Projektant	mgr inż. Grzegorz Socha PDK/0149/POOD/13	12.2022	
2		Opracowujący	mgr inż. Mateusz Pietryna	12.2022	

Rzeszów, grudzień 2022 r.

UKŁAD PROJEKTU WYKONAWCZEGO

A) BRANŻA DROGOWA

1.	Projekt budowy chodnika
2.	STWiORB
3.	Przedmiar robót

B) BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA

1. Przebudowa oświetlenia drogowego i zabezpieczenie sieci elektroenergetycznej nn
2. STWiORB
3. Przedmiar robót

C) PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

PROJEKT WYKONAWCZY

A) BRANŻA DROGOWA

1. Projekt budowy chodnika

SPIS ZAWARTOŚCI TOMU:

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. DANE OGÓLNE	11
1.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI	11
1.2. LOKALIZACJA TERENU INWESTYCJI	11
1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU	11
1.4. INWESTOR	12
2. ZAKRES INWESTYCJI	12
2.1. INWESTYCJA SWYM ZAKRESEM BĘDZIE OBEJMOWAĆ	12
2.2. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI INWESTYCJI	13
3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	13
3.1. OPIS TERENU ISTNIEJĄCEGO PRZEZNACZONEGO POD INWESTYCJĘ.....	13
3.2. ISTNIEJĄCE DROGI	14
3.3. WARUNKI GEOLOGICZNE I HYDROLOGICZNE	14
4. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	15
4.1. DROGA GŁÓWNA	15
4.2. CHODNIK W PRZEKROJU POPRZECZNYM	15
4.3. UKSZTAŁTOWANIE SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWE.....	16
5. ROZWIĄZANIA BUDOWLANO – KONSTRUKCYJNE, TECHNOLOGICZNE I MATERIAŁOWE BRANŻY DROGOWEJ.....	16
5.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE.....	17
5.2. ROBOTY ZIEMNE ORAZ UMOCNIENIA POWIERZCHNIOWE SKARP WYKOPÓW I NASYPÓW	17
5.3. WYKONANIE WYKOPÓW	17
5.4. WYKONANIE NASYPÓW	17
5.5. ODWODNIENIE.....	18
5.6. ZJAZDY.....	18
5.7. OŚWIETLENIE DROGI.....	19
5.8. WYCINKA ZIELENI	19
5.9. NASADZENIA ZIELENI	20
6. KONSTRUKCJE	20
6.1. KONSTRUKCJA CHODNIKA PRZY DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 870	20
6.2. KONSTRUKCJA ZJAZDÓW Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ.....	20
6.3. KONSTRUKCJA ZJAZDÓW BITUMICZNYCH.....	21
7. OZNAKOWANIE DROGI ORAZ ELEMENTY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU.....	21
8. SPOSÓB OCHRONY INTERESÓW OSÓB TRZECICH NA CZAS PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....	21
9. UWAGI KOŃCOWE.....	22

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys. 1 – Plan orientacyjny
- Rys. 2.1 – Plan sytuacyjny skali 1:500
- Rys. 3 – Profil podłużny w skali 1:100/1:1 000
- Rys. 4 – Przekroje normalne w skali 1:50
- Rys.5 – Przekroje poprzeczne w skali 1:100

C. DOKUMENTY PROJEKTANTÓW

D. DECYZJE, WARUNKI TECHNICZNE I INNE PISMA

Wielobranżowe:

- [1] Urząd Górniczy w Krośnie – pismo znak: KRO.5122.75.2022.KK L.dz.29203/10/2022 z dnia 14.10.2022 r. – dotyczy informacji o obszarach górniczych,
- [2] Urząd Gminy w Wiązownicy - pismo znak: BG.6724.298.2022 z dnia 11.10.2022 r. – dotyczy informacji o Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego,
- [3] Urząd Gminy w Wiązownicy - pismo znak: OS.4123.3.2022 z dnia 17.10.2022 r. – dotyczy informacji o rejestrze zabytków,
- [4] Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie – pismo znak: RZ.RZI.0145.174.2022.MJ z dnia 20.10.2022 r. – dotyczy informacji o ujęciach wód i strefach ochronnych,
- [5] Podkarpacki Wojewódzki Konserwator Zabytków w Przemyślu – pismo znak: AZP-I.5135.16.2022,MP z dnia 09.11.2022 r. – informacja o zabytkach,
- [6] Starosta Jarosławski – Protokół z posiedzenia narady koordynacyjnej – znka sprawy: GKN-PODGiK.6630.362.2022 z dnia 02.12.2022 r.,
- [7] Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Zarząd Zlewni w Przemyślu – zgłoszenie wodnoprawne,
- [8] Decyzja Ministra Cyfryzacji o zwolnieniu z obowiązku budowy kanału technologicznego znak: DT.WUKE.7110.1334.2022 z dnia 14.11.2022 r.,
- [9] Wójt Gminy Wiązownica – Decyzja nr z dnia – zgoda na wycinkę drzew.

Pisma informacyjne:

- [10] Zarząd Dróg Powiatowych– pismo znak: T-IV.4055.123.2022 z dnia 31.10.2022 r. – brak dróg powiatowych,
- [11] Gmina Wiązownica – pismo znak: BI.7226.22.2.2022 z dnia 21.10.2022 r., – wykaz dróg gminnych.

Warunki techniczne przebudowy lub zabezpieczenia sieci:

- [12] Warunki techniczne od Zakładu Gospodarki Komunalnej Gminy Wiązownicy – pismo znak: ZGK.422.124.2022 z dnia 14.10.2022 r.,
- [13] Pismo PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość Rejon Jarosław – pismo znak: 9283/RE4/RM/PC/2022 z dnia 29.11.2022 r.,
- [14] Warunki techniczne PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle – pismo znak: PSGJA.ZMSZ>763B.191.1.22 z dnia 02.11.2022 r.,
- [15] Uzgodnienie przebudowy oświetlenia ulicznego z Gminą Wiązownica – pismo znak: BI.6740.1.2022.ab z dnia 19.09.2022 r.

Pozwolenia (oświadczenia) na wejście w teren poza pas drogowy drogi wojewódzkiej nr 870:

- [16] Wójt Gminy Wiązownica – pismo znak: BI.7226.22.3.2022 z dnia 16.12.2022 r. – wejście w teren pasa drogowego drogi gminnej (dz. nr ew. 505 położona w miejscowości Manasterz).

**E. WYKAZ DRZEW I KRZEWÓW PRZEZNACZONYCH DO WYCINKI
I WYKAZ NASADZEŃ**

A. CZEŚĆ OPISOWA

1. Dane ogólne

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa nowego odcinka chodnika w istniejącym pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 870 Sieniawa – Jarosław. Zaprojektowano nowy odcinek chodnika w m. Manasterz o długości około 800 m.

1.2. Lokalizacja terenu inwestycji

Droga zlokalizowana jest w województwie podkarpackim, w powiecie jarosławskim, na terenie gminy Wiązownica w m. Manasterz.

1.3. Podstawa opracowania projektu

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. 2017 poz. 1332, 1529),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2015 roku, poz. 1554),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003r. Nr 120 poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995r.w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. z 1995r. Nr 25 poz. 133)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2015 Poz. 460)
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 1997r. Nr 98 poz. 602, wraz z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2003 r. Nr 177 poz. 1729),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017r. poz. 519, wraz z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 09 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 z 2004r.)

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017r. poz. 1566),
- Ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 1989r. Nr 30 poz. 163 wraz z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków Dz. U. Nr 38 poz. 455,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r.w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej. (Dz. U. Nr 38 poz. 455),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 16 lipca 2001 r. w sprawie zgłaszania prac geodezyjnych i kartograficznych, ewidencjonowania systemów i przechowywania kopii zabezpieczających bazy danych, a także ogólnych warunków umów o udostępnianie tych baz. (Dz. U. Nr 78 poz. 837),
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 marca 1999r. w sprawie standardów technicznych dotyczących geodezji, kartografii oraz krajowego systemu informacji o terenie (Dz. U. z dnia 12 kwietnia 1999r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonywania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2004r. Nr 202 poz. 2072),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2017r. poz. 1496, 1566),
- Aktualnie obowiązujące normy techniczne oraz wytyczne projektowania
- R. Edel – „Odwodnienie dróg”, WKiŁ Warszawa 2006,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401, z późn. Zmianami).

1.4. Inwestor

Zarząd Województwa podkarpackiego - Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich
ul. Boya Żeleńskiego 19a
35-105 Rzeszów

2. Zakres inwestycji

2.1. Inwestycja swym zakresem będzie obejmować

- budowę nowego odcinka chodnika w istniejącym pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 870, strona lewa,
- przebudowę i budowę zjazdów indywidualnych i publicznych umożliwiających dostęp do terenów zlokalizowanych przy drodze,
- remont odwodnienia drogi, (odnowienie rowów),
- przebudowę oświetlenia ulicznego w rejonie chodnika,

- przebudowę/zabezpieczenie kolizji z sieciami uzbrojenia terenu,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego drogi,
- wycinkę kolidujących drzew i krzewów, nasadzenia drzew,
- inne prace o charakterze przygotowawczym, pomocniczym i porządkującym, takich jak zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej, rozbiórki elementów dróg istniejących, itp.

2.2. Kolejność realizacji inwestycji

Dokumentacja projektowa nie narzuca przyszłemu wykonawcy robót określonej kolejności realizacji inwestycji. Jednak z technologicznego punktu widzenia zasadne jest, aby po robotach związanych z przygotowaniem zaplecza budowy oraz wycince drzew i krzewów, w pierwszej kolejności zrealizować roboty polegające na zabezpieczeniu wszystkich urządzeń podziemnych i naziemnych kolidujących z projektowanymi rozwiązaniami. W następnej kolejności powinny być wykonane roboty ziemne, remont elementów systemu odwodnienia. Następnie roboty drogowe nawierzchniowe i elementy infrastruktury technicznej związanej z drogą. Końcowa faza budowy to roboty wykończeniowe, w tym montaż elementów oznakowania drogi i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego.

W planowaniu kolejności realizacji inwestycji należy wziąć pod uwagę konieczność zapewnienia przejezdności na drodze oraz dostępu do działek podczas całego okresu wykonywania robót budowlanych.

3. Istniejące zagospodarowanie terenu

3.1. Opis terenu istniejącego przeznaczzonego pod inwestycję

Lokalizacja inwestycji: droga wojewódzka nr 870 położona na działce 424 - obręb ewidencyjny 0002 Manasterz, lokalnie chodnik zaprojektowano w granicach pasa drogowego na drodze gminnej - działka 505 - obręb ewidencyjny 0002 Manasterz,

Położenie: powiat jarosławski – gmina Wiązownica, miejscowość Manasterz.

Na projektowanym terenie znajduje się istniejąca infrastruktura podziemna i nadziemna sieci różnych branż. Infrastruktura ta została wskazana przez poszczególnych zarządców lub właścicieli w warunkach technicznych załączonych do niniejszego opracowania oraz pokazana jest na planie sytuacyjnym. Wyszczególnienie kolejnych odcinków urządzeń ma miejsce w dalszej części opracowania, w następnych rozdziałach, w punkcie nr 5 - podczas omawiania rozwiązań projektowych.

W obszarze przewidzianym do zajęcia przez przedsięwzięcia nie znajdują się obiekty dziedzictwa kultury w rozumieniu przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Na terenie objętym inwestycją nie występuje plan zagospodarowania przestrzennego.

Inwestycja nie jest położona na rejonie występowania terenów i obszarów górniczych.

Inwestycja położona jest poza obszarem zagrożenia powodziowego.

Na odcinku planowanej przebudowy drogi wojewódzkiej występują w przeważającej części tereny rolnicze a także występuje zagospodarowanie mieszkaniowe, zagrodowe i usługowe. Rzeźbę terenu można scharakteryzować jako płaski.

3.2. Istniejące drogi

Charakterystyka istniejących dróg publicznych w rejonie projektowanego przedsięwzięcia przedstawia się następująco:

1. Istniejąca droga wojewódzka nr 870:

- Klasa drogi – Z,
- Jezdnia o nawierzchni bitumicznej o szerokości ok. 6 m,
- Odwodnienie powierzchniowe poprzez rowy drogowe,
- Brak chodnika.

2. Istniejąca droga gminna:

- Droga gminna;
- Klasa drogi – D,
- Jezdnia o nawierzchni bitumicznej/z kruszywa szerokości ok. 3 - 4 m,
- Brak chodnika,
- Brak odwodnienia.

3.3. Warunki geologiczne i hydrologiczne

3.3.1. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne

Przedmiotowy obszar badań leży w całości w obrębie zapadliska przedkarpackiego, które z kolei zalega na części starszej jednostki tektonicznej zwanej masywem małopolskim, reprezentowanym tutaj przez antyklinorium dolnego Sanu.

Reprezentują go grunty:

- humus i grunty antropogeniczne (nasypy niebudowlane i budowlane)
- czwartorzędowe – osady piaszczyste (nierozdzielone – plejstocénskie piaski rzeczne i wodnolodowcowe oraz holocénskie piaski rzeczne tarasów zalewowych),
- neogen – piaski.

Inwestycja w swoim przebiegu zlokalizowana jest na tarasie nad zalewowym, stanowiącym część doliny rzecznej Sanu. Projektowany chodnik znajduje się poza granicami obszaru zagrożonego powodzią.

3.3.2. Warunki gruntowo – wodne

Dla potrzeb przedmiotowego projektu założono poniższe warunki gruntowo – wodne:

- dobre warunki wodne,
- grunty niewysadzinowe,
- pierwszą kategorię geotechniczną – zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

Skarpy wykopów powinny być zabezpieczone w sposób zabezpieczający ich stateczność. Sposób zabezpieczenia wykopów należy wykonać zgodnie z przepisami. Za prawidłowe zabezpieczenie odpowiada Kierownik budowy. Nie dopuszcza się prowadzenia robót ziemnych podczas trwania opadów atmosferycznych. Podczas prowadzenia robót ziemnych należy zachować naturalną strukturę gruntów, w przypadku jej naruszenia Wykonawca zobowiązany jest do jego wymiany.

4. Założenia projektowe

4.1. Droga główna

Lokalizację, wymiary oraz parametry techniczne projektowanych elementów przyjęto zgodnie z obowiązującymi przepisami i wskazano (tabela 1).

Tabela 1 Parametry techniczne projektowanej drogi wojewódzkiej klasy Z

L.p.	Parametr	Opis
1.	Klasa drogi	„Z”
2.	Grupa nośności podłoża	G1
3.	Prędkość projektowa	Vp=50km/h
4.	Prędkość miarodajna	Vm=70km/h
5.	Głębokość przemarzania gruntu	hz = 1,00m,
6.	Przekrój drogi	- szlakowy,
7.	Spadki poprzeczny jezdni	- daszkowy 2%
8.	Jezdnia	- szerokości ok. 6,0 m (2x3,0m),
9.	Chodniki	- szerokości 1,50 m (za rowem), 2,20 m (wraz z krawężnikiem) przy drodze
10.	Skarpy	- ukształtowane w spadku 1:1,5, lokalnie 1:1
11.	Odwodnienie	- powierzchniowe, rowy trapezowe przydrożne,
12.	Pobocza	Na drodze: wg stanu istniejącego. Na zjazdach: gruntowe szerokości 0,75m, Na chodniku: gruntowe o zmiennej szerokości

4.2. Chodnik w przekroju poprzecznym

Projektowany chodnik wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 870 będzie posiadał przekrój o zasadniczej szerokości 1,50m usytuowany zasadniczo za istniejącym rowem drogowym, który będzie remontowany (odbudowany) podczas wykonywanych prac.

Chodnik na początku inwestycji będzie usytuowany w pasie drogi gminnej na działce 505 – celem skierowania pieszych na tą drogę gminną, usytuowany bezpośrednio przy krawędzi jezdni – o szerokości 2,20 m licząc wraz z krawężnikiem. Następnie chodnik zlokalizowano za istniejącą skarpą a w dalszym przebiegu za istniejącym rowem aż do końca inwestycji. Szerokość chodnika za rowem wynosi 1,50 m, spadek jednostroonny o wartości 2% w kierunku istniejącego rowu. Pobocze gruntowe od strony rowy wynosi 0,20 m.

4.3. Ukształtowanie sytuacyjno - wysokościowe

W poniższych punktach scharakteryzowano ukształtowanie sytuacyjno wysokościowe projektowanego chodnika wzdłuż wojewódzkiej 870. Uzupełnieniem przedstawionych informacji są rysunki planu sytuacyjnego oraz przekroju podłużnego.

Projektowany chodnik wojewódzka przebiega po południowej stronie miejscowości Manasterz. Wzdłuż planowanego chodnika występują występują w przeważającej części tereny rolnicze a także występuje zagospodarowanie mieszkaniowe, zagrodowe i usługowe. Rzeźbę terenu można scharakteryzować jako płaski. Odcinek budowy chodnika rozpoczyna się w km 7+468,00 (0+000,00 km lokalny) drogi wojewódzkiej nr 870 po stronie lewej w miejscowości Manasterz, zaś kończy w km 7+264,74 (0+802,21 km lokalny) w tej samej miejscowości. Długość bydowanego chodnika wynosi ok. 802 m i biegnie odcinkiem zbliżonym do prostego. Z uwagi na występujące na trasie rowy przydrożne, korpus chodnika zaprojektowana głównie za tym rowem.

Projektowany chodnik będzie odwadniany poprzez nadanie odpowiednich spadków. Wody z chodników i zjazdów będą do istniejących rowów drogowych.

Obsługa komunikacyjna terenów przyległych do drogi odbywa się poprzez zjazdy na poszczególne działki.

Nawierzchnie projektowanych chodników i zjazdów wykonywane są z kostki brukowej betonowej, z zjazdów w km: 7+602,32; 7+698,17; 8+218,18, które będą posiadać konstrukcję bitumiczną.

5. Rozwiązania budowlano – konstrukcyjne, technologiczne i materiałowe branży drogowej

Wymagane i wiążące dla Wykonawcy wymagania w zakresie technologii robót i użytych materiałów zawarte zostały w Specyfikacjach Technicznych Wykonania Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB) odpowiednich dla poszczególnych asortymentów robót.

5.1. Roboty przygotowawcze

W zakres robót przygotowawczych wchodzi następujące roboty:

- Sprawdzenie i zabezpieczenie na czas budowy istniejących i założonych w terenie znaków i punktów geodezyjnych. W przypadku gdy znak lub reper roboczy znajduje się w granicach robót należy przenieść go poza zakres robót.
- Sprawdzenie wyniesionych w terenie granic pasa drogowego i zabezpieczenie kamieni granicznych na czas budowy
- Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej. Zdjęcie humusu należy wykonać w pasie terenu objętego robotami na głębokość określoną w dokumentacji technicznej (przedmiar, przekroje poprzeczne i podłużne drogi). Zdjęty humus należy odpowiednio zmagazynować i wykorzystać do umocnienia (humusowania) skarp i rowów.
- Usunięcie drzew i krzewów należy wykonać w oparciu o wycinkę zieleni opisaną w pkt 5.8 niniejszego opracowania.

5.2. Roboty ziemne oraz umocnienia powierzchniowe skarp wykopów i nasypów

Realizacja przedsięwzięcia wymaga wykonania robót ziemnych polegających na wykonaniu korpusu chodnika w celu zlokalizowania na nim projektowanych elementów drogi. Wykonanie korpusu drogowego należy wykonywać z uwzględnieniem zasad STWiORB oraz PN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania”.

Skarpy drogowych budowli ziemnych kształtuje się z zasadniczym pochyleniem 1:1,5 (loklanie z pochyleniem 1:1) i umacnia się warstwą humusu obsianego trawą i zabezpieczonego przeciwoerozyjnie lub inną technologią przeciwoerozyjną, dobraną w warunkach budowy stosownie do parametrów gruntu nasypowego i okresu wykonywania robót.

Wykonywanie robót ziemnych będzie poprzedzone zdjęciem warstwy ziemi urodzajnej o średniej grubości ok. 30- 40 cm.

5.3. Wykonanie wykopów

Roboty związane z wykonaniem wykopów należy prowadzić zgodnie z zapisami STWiORB. W trakcie wykonywania robót należy w sposób szczególny zadbać o prawidłowe odwodnienie wykopów, roboty związane z wykonaniem wykopów zaleca się prowadzić w okresie suchym od maja do października. Wody opadowe należy odprowadzać poza obszar wykopów poprzez nadanie powierzchni wykopu spadków poprzecznych w kierunku rowów odwadniających. Grunt pozyskany z wykopów należy przenieść i wykorzystać do budowy nasypów.

5.4. Wykonanie nasypów

Nasypy należy wykonać z gruntów pozyskanych z wykopu (po ich ewentualnym ulepszeniu) z wyjątkiem gruntów nieprzydatnych do budowy nasypu tj. gruntów organicznych (torfy, namuły, itp.), które należy przetransportować na odkład. Przed

wbudowaniem gruntów wykopowych w nasyp należy przeprowadzić odpowiednie badania w celu określenia ich parametrów pozwalających na zakwalifikowanie ich do wbudowania w poszczególne warstwy nasypu. Grunt na nasyp powinien odpowiadać wymaganiom Polskich Norm oraz STWiORB.

Wskaźniki zagęszczenia zarówno poszczególnych warstw nasypu jak i podłoża na którym posadowiony zostanie nasyp powinny być zgodne z podanymi w Polskich Normach oraz STWiORB. Przed przystąpienia do budowy nasypów odhumusowane podłoże należy dogęścić do parametrów podanych w STWiORB.

5.5. Odwodnienie

Odwodnienie drogi realizowane jest poprzez zapewnienie właściwych spadków podłużnych i poprzecznych chodnika, którymi wody opadowe i roztopowe kierowane są z jezdni ku jej krawędzi. Tu wody przejmowane są przez rowy drogowe.

Remontowane (odbudowane) rowy otwarte będą miały geometrię:

- Przekrój trapezowy;
- Szerokość dna 0,40 m;
- Skarpy o pochyleniu 1:1,5; lokalnie 1:1
- Spadek podłużny i głębokość rowów zmienne:
 - Minimalne pochylenie podłużne dna rowu - 0,10%
 - Minimalna głębokość rowu – 0,30 m;

Rowy będą umocnione:

- przez humusowanie i obsianie dna i skarpy trawą;

Profil podłużny chodnika oraz rowów przedstawiono na rysunku nr 3, a poprzeczne wraz ze sposobem umocnienia na rysunku nr 4.

5.6. Zjazdy

Dla zapewnienia dostępu do nieruchomości przylegających do drogi projektuje się zjazdy indywidualne i publiczne o lokalizacjach wynikających z inwentaryzacji w terenie. Zjazdy posiadają parametry techniczne zgodne z obowiązującymi przepisami i dostosowane do warunków lokalnych, w szczególności ich lokalizacja wynika z istniejącego zagospodarowania działek, a szerokość jezdni nie przekracza szerokości jezdni na drodze. Ponadto zgodnie z przepisami techniczno – budowlanymi zasadniczo posiadają następujące parametry:

Zjazdy indywidualne w przekroju szlakuowym drogi:

- nawierzchnia bitumiczna/z kostki brukowej betonowej o szerokości min 3,0 m,
- pobocza: gruntowe umocnione kruszywem - szer. min. 0,75 m,
- wyokrąglenie przecięcia krawędzi jezdni zjazdu i drogi: łuk kołowy o promieniu min. 3 m,

- pochylenie nie większe niż 5% w granicach projektowanego pasa drogowego, na dalszym odcinku nie większe niż 15%.

Zjazdy publiczne w przekroju szlaku drogi:

- nawierzchnia bitumiczna o szerokości min 3,5 m,
- pobocza: gruntowe umocnione kruszywem - szer. min. 0,75 m,
- wyokrąglenie przecięcia krawędzi jezdni zjazdu i drogi: łuk kołowy o promieniu min. 5 m,
- pochylenie nie większe niż 5% w granicach projektowanego pasa drogowego, na dalszym odcinku nie większe niż 12%.

5.7. Oświetlenie drogi

Dla projektowanej chodnika zakłada się przebudowę oświetlenia zgodnie z uzgodnieniem z Gminą Wiązownica [15].

Szczegóły dotyczące oświetlenia drogi znajdują się projekcie wykonawczym branży elektroenergetycznej tom B.

5.8. Wycinka zieleni

W związku z realizacją przedsięwzięcia niezbędna jest wycinka drzew. Wśród drzew przeznaczonych do wycięcia w przebiegu drogi nie występują drzewa – pomniki przyrody chronione prawem.

Wycinkę drzew i krzewów należy przeprowadzić poza okresem lęgowym ptaków tj. poza 1 marca – 15 października. W przypadku zaistnienia konieczności wycinki pojedynczych drzew/krzewów w ww. okresie lęgowym (np. z uwagi na kolizję z niezinwentaryzowanym uzbrojeniem podziemnym, brak zachowania odpowiedniej motoryki drzewa), możliwe jest wykonanie prac jedynie w przypadku potwierdzenia przez ornitologa (obserwacje te powinny się odbyć w okresie 1-3 dni przed terminem planowanej wycinki), iż dane drzewo/krzew nie jest wykorzystywane przez ptaki, jako miejsce gniazdowania, jak również, że jego wycinka nie będzie stanowiła zagrożenia dla innych gniazdujących w sąsiedztwie ptaków. W razie stwierdzenia występowania chronionych gatunków ptaków, wycinkę należy wstrzymać do momentu wyprowadzenia lęgów przez te gatunki lub do momentu uzyskania stosowanych zezwoleń na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do chronionych gatunków ptaków.

Wycinka drzew starych, dziuplastych, powinna zostać poprzedzona kontrolą specjalistów z nadzoru przyrodniczego pod kątem występowania chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów (w tym porostów). W razie stwierdzenia występowania na przewidzianych do wycinki drzewach chronionych gatunków, wycinkę należy wstrzymać do momentu opuszczenia drzew przez zwierzęta lub do momentu uzyskania stosownych zezwoleń na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do chronionych gatunków.

W razie stwierdzenia występowania na przewidzianych do wycinki drzewach chronionych gatunków, wycinkę należy wstrzymać do momentu opuszczenia pni drzew przez zwierzęta lub do momentu uzyskania stosowanych zezwoleń na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do chronionych gatunków.

Wycinka zieleni będzie ograniczona do niezbędnego minimum oraz przeprowadzona przez wyspecjalizowaną firmę w sposób niezagrażający środowisku i bezpieczeństwu osób trzecich.

Zestawienia tabelaryczne, które charakteryzują szczegółowo istniejącą zielenią przeznaczoną do wycinki przedstawiono w części E niniejszego opracowania. Część graficzną przedstawiono na planie sytuacyjnym – rys nr 2.

5.9. Nasadzenia zieleni

W ramach realizacji inwestycji zostaną wykonane nasadzenia drzew z gatunku: lipa drobnolistna *Tilia cordata*. Ponadto zostaną założone trawniki, które przyczynią się do odbudowy powiązań ekologicznych. Ze względu na szerokość zajęcia pasa drogowego, zajętości terenu dla tej inwestycji oraz biorąc pod uwagę uzbrojenie terenu, projektowaną zielenią przewidziano tylko w miejscach możliwych do realizacji.

Projekt przewiduje nasadzenia drzew liściastych. Projektowaną zielenią przewidziano wzdłuż trasy drogi.

Nasadzenia zieleni mają na celu przywrócenie względnej równowagi przyrodniczej, która została zaburzona poprzez realizację planowanego przedsięwzięcia. Przyczynią się do poprawy estetyki drogi i wzbogacenia krajobrazu w zieleni.

Zestawienia tabelaryczne, które charakteryzują szczegółowo nasadzenia zieleni przedstawiono w części E. niniejszego opracowania. Część graficzną przedstawiono na planie sytuacyjnym – rys nr 2.

6. Konstrukcje

6.1. Konstrukcja chodnika przy drodze wojewódzkiej nr 870

Projektowana konstrukcja przedstawia się następująco:

	Rodzaj warstwy	Konstrukcja
1.	Warstwa ścieralna	8 cm, z kostki brukowej betonowej C25/30 w kolorze szarym (przez zjazd kostka koloru czerwonego)
2.	Podsypka	3 cm, podsypka cementowo-piaskowa 1:4
3.	Podbudowa	15 cm, warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem C90/3 stab. mechanicznie
	RAZEM	26 cm

6.2. Konstrukcja zjazdów z kostki brukowej betonowej

Projektowana konstrukcja przedstawia się następująco:

	Rodzaj warstwy	Konstrukcja
1.	Warstwa ścieralna	8 cm, z kostki brukowej betonowej C25/30 w kolorze czerwonym
2.	Podsyпка	3 cm, podsyпка cementowo-piaskowa 1:4
3.	Podbudowa zasadnicza	15 cm, warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem C90/3 stab. mechanicznie
4.	Podbudowa pomocnicza	20 cm, warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki stabilizowanej spoiwem hydraulicznym
	RAZEM	46 cm

6.3. Konstrukcja zjazdów bitumicznych

Projektowana konstrukcja przedstawia się następująco:

	Rodzaj warstwy	Konstrukcja
1.	Warstwa ścieralna	4 cm, z betonu asfaltowego AC 11S
2.	Warstwa wiążąca	5 cm, z betonu asfaltowego AC 16 W
3.	Podbudowa zasadnicza	20 cm, warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem C90/3 stab. mechanicznie
	Podbudowa pomocnicza	20 cm, warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki stabilizowanej spoiwem hydraulicznym
	RAZEM	49 cm

7. Oznakowanie drogi oraz elementy bezpieczeństwa ruchu.

Szczegółowe rozwiązania w tym zakresie ujęte zostały w Projekcie Stałej Organizacji Ruchu tom C.

8. Sposób ochrony interesów osób trzecich na czas prowadzenia robót budowlanych.

- Wykonywanie czynności związanych z pracami budowlanymi należy ograniczyć do pory i dnia tj. do godzin od 6:00 do 22:00 w sąsiedztwie budynków i terenów chronionych akustycznie zlokalizowanych przy odcinku objętym przedsięwzięciem, za wyjątkiem budowlanych których uwarunkowania technologiczne wymagają zachowania ciągłości procesu, a tym samym prowadzenia go w porze nocy.
- Roboty związane z przebudowa infrastruktury technicznej należy zorganizować i przeprowadzić tak aby ograniczyć do minimum przerwy w dostawie mediów do odbiorców.
- Budowa chodnika spowoduje okresowe utrudnienia w dostępie do drogi publicznej wielu działek i dróg sąsiadujących z inwestycją w związku z czym w celu zminimalizowania utrudnień należy wprowadzić odpowiednią organizację prac w porozumieniu z użytkownikami poszczególnych zjazdów i dróg.

Należy również pamiętać, aby na czas wykonywania robót budowlanych zapewnić dostęp jednostkom straży pożarnej na wypadek wystąpienia pożaru.

9. Uwagi końcowe.

- Wszystkie roboty drogowe należy wykonywać zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych dołączonymi do dokumentacji technicznej.
- Podczas wykonywania robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na podziemne urządzenia infrastruktury technicznej (kable energetyczne, urządzenia gazowe, itp.) – należy wykonać stosowne odkrywki.
- Rozpoczęcie robót ziemnych poprzedzone powinno zostać rozpoznaniem saperskim.
- Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wytyczyć obiekt w terenie i sprawdzić zgodność projektu – w przypadku domniemania lub pojawienia się nieścisłości lub błędów należy natychmiast powiadomić Inwestora i/lub Projektanta.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi
- Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w specyfikacji (opisie) winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu.
- W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to Projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu
- Roboty drogowe w pasie drogowym należy prowadzić w oparciu o zatwierdzoną tymczasową organizację ruchu.
- W przypadku naruszenia w trakcie robót punktów stałej osnowy geodezyjnej Wykonawca zobligowany będzie do ich odtworzenia na swój koszt.
- Prace w obrębie istniejących sieci wodociągowych przebiegających pod projektowanym chodnikiem należy prowadzić w taki sposób aby wodociągi te nie zostały uszkodzone podczas wymonywania prac – zgodnie z pismem od Zakładu Gospodarki Komunalnej Gminy Wiązownicy znak: ZGK.422.124.2022 z dnia 14.10.2022 r.
- Prace w obrębie istniejących sieci gazowych przebiegających pod projektowanym chodnikiem należy prowadzić w taki sposób aby wodociągi te nie zostały uszkodzone podczas wymonywania prac – zgodnie z pismem od PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle – znak: PSGJA.ZMSZ>763B.191.1.22 z dnia 02.11.2022 r.

Projektant:

Sodra

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

C. DOKUMENTY PROJEKTANTÓW

D. DECYZJE, WARUNKI TECHNICZNE I INNE PISMA

E. WYKAZ DRZEW I KRZEWÓW PRZEZNACZONYCH DO WYCINKI I WYKAZ NASADZEŃ