

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO	str.	2
I. CZĘŚĆ OPISOWA	str.	3
1.1. Przedmiot inwestycji	str.	4 - 5
1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	str.	5 - 6
1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu	str.	6 - 10
1.4. Zestawienie powierzchni	str.	10
1.5. Zestawienie długości	str.	10
1.6. Ochrona konserwatorska	str.	10
1.7. Wpływ eksploatacji górniczej	str.	10
1.8. Warunki wynikające z potrzeb ochrony środowiska	str.	10 - 11
1.9. Opinia geotechniczna.	str.	11
1.10. Obszar oddziaływania obiektu	str.	11
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	str.	12
2.1. orientacja - skala 1 : 10 000 /rys. nr 1/	str.	13
2.2. projekt zagospodarowania terenu - skala 1 : 500 /rys. nr 2/	str.	14 - 15
2.3. przekroje normalne - skala 1 : 50 /rys. nr 3/	str.	16
2.4. przekrój podłużny - skala 1 : 50/500 /rys. nr 4/	str.	17
2.5. przekroje poprzeczne - skala 1 : 100 /rys. nr 5/	str.	18 - 20
2.6. przepust - skala 1 : 50 /rys. nr 6/	str.	21
2.7. szczegóły połączeń nawierzchni - skala 1 : 20 /rys. nr 7/	str.	22
2.8. typowe rozwiązania zjazdu - skala 1 : 10; 1:50 /rys. nr 8/	str.	23
2.9. szczegóły elementów drogowych - skala 1 : 20 /rys. nr 9/	str.	24
2.10. szczegóły elementów odwodnienia - skala 1 : 20 /rys. nr 10/	str.	25 - 26
2.11. urządzenia brd - skala 1 : 50 /rys. nr 11/	str.	27
2.12. wylot - skala 1 : 50 /rys. nr 12/	str.	28
III. ZAŁĄCZNIKI	str.	29
3.1. uprawnienia projektanta	str.	30
3.2. przynależność projektanta do MOIIB	str.	31
3.3. tabela robót ziemnych	str.	32 - 33
3.4. uzgodnienie PZD L-wa znak: PZD.423.13.2022.ŁS z dnia 21.11.2022r.	str.	34
3.5. odpis protokołu z narady koordynacyjnej nr GK.6630.399.2022 z dnia 07.12.2022r.	str.	35 - 39
IV. INFORMACJA BIOZ	str.	40 - 44

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi powiatowej nr 1618 K Limanowa - Szyk - Mstów w km 3+560,00 - 4+214,90 w miejscowości Piekiełko.

km "roboczy" 0+000,00 - 0+654,90

Rodzaj i zakres robót budowlanych dla inwestycji /wg kilometraża „roboczego”/:

- roboty przygotowawcze:
 - roboty pomiarowe: km 0+000,00 - 0+654,90
 - roboty rozbiórkowe:
 - a) rozbiórka barier energochłonnych:
 - * str. prawa: km 0+624,60 - 0+645,80
 - * str. lewa: km 0+639,85 - 0+656,15
 - b) rozbiórka przepustów rurowych pod drogą oraz zjazdami: km 0+029,37; km 0+040,38; km 0+100,18; km 0+191,52; km 0+225,28; km 0+371,94; km 0+424,27; km 0+452,27; km 0+519,38; km 0+558,37; km 0+592,64
 - cięcie piłą mechaniczną nawierzchni bitumicznych: km 0+000,00 - 0+654,90
- roboty ziemne /wykopy, nasypy/: km 0+000,00 - 0+654,90
- budowa oświetlenia drogowego przejścia dla pieszych: km 0+000,00 - 0+021,55
- odwodnienie:
 - przebudowa istniejącego przepustu rurowego $\varnothing 100\text{cm}$, $L=12,00\text{m}$ /pod drogą/ na przepust skrzynkowy $1,00\text{m} \times 1,00\text{m}$; $L=10,00\text{m}$ wraz z wykonaniem studni rewizyjnej $2,00\text{m} \times 1,50\text{m}$ na wlocie przepustu oraz murka czołowego $L=2,00\text{m}$ na wylocie przepustu: km 0+359,86
 - budowa kanalizacji deszczowej z rur PVC $\varnothing 1000\text{mm}$: km 0+640,79 - 0+656,44
 - budowa kanalizacji deszczowej z rur PVC $\varnothing 600\text{mm}$ wraz z wylotem kanalizacji deszczowej: km 0+029,37
 - budowa kanalizacji deszczowej z rur PVC $\varnothing 400\text{mm}$: km 0+029,37 - 0+257,97 oraz km 0+338,53 - 0+529,89
 - umocnienie rowu elementami betonowymi prefabrykowanymi ściekowymi $50 \times 50 \times 32$: km 0+029,37 - 0+035,65; km 0+068,77 - 0+095,68; km 0+104,99 - 0+187,00; km 0+196,34 - 0+220,43
 - wykonanie ścieku przykrawężnikowego z dwóch rzędów kostki betonowej /szer. 20cm /: km 0+026,65 - 0+529,90
- roboty nawierzchniowe:
 - wykonanie poszerzenia konstrukcji nawierzchni jezdni:
 - * str. prawa: km 0+000,00 - 0+007,40; km 0+017,55 - 0+091,40; km 0+236,80 - 0+363,90; km 0+402,35 - 0+654,90
 - * str. lewa: km 0+026,45 - 0+313,25; km 0+351,75 - 0+478,80; km 0+510,60 - 0+654,90
 - likwidacja przełomów drogowych: km 0+026,45 - 0+046,45; km 0+116,00 - 0+171,00; km 0+221,00 - 0+236,00; km 0+273,00 - 0+328,00; km 0+350,00 - 0+365,00; km 0+460,00 - 0+480,00
 - wykonanie wzmocnienia konstrukcji nawierzchni jezdni: km 0+000,00 - 0+654,90
 - wykonanie konstrukcji nawierzchni chodnika:
 - * str. prawa: km 0+000,00 - 0+047,40
 - * str. lewa: km 0+026,45 - 0+654,90
 - wykonanie konstrukcji poboczy utwardzonych oraz gruntowych: km 0+047,40 - 0+654,90

- wykonanie konstrukcji nawierzchni skrzyżowania i zjazdów:
- * str. prawa: km 0+013,33; km 0+561,05; km 0+655,15
- * str. lewa: km 0+040,38; km 0+100,18; km 0+191,52; km 0+225,28; km 0+371,94; km 0+424,27; km 0+452,27; km 0+476,50; km 0+519,38; km 0+558,37; km 0+592,64; km 0+617,45; km 0+635,42
- wykonanie przejścia dla pieszych: km 0+003,00
- roboty wykończeniowe /plantowanie, humusowanie i obsianie skarp/: km 0+000,00 - 0+654,90
- montaż elementów bezpieczeństwa ruchu:
- barierka wygradzeniowa „chodnikowa”:
- * str. prawa: km 0+000,00 - 0+005,50; km 0+021,50 - 0+034,35; km 0+038,25 - 0+047,25
- * str. lewa: km 0+028,00 - 0+035,80; km 0+068,75 - 0+095,70; km 0+105,00 - 0+187,00; km 0+196,35 - 0+220,45; km 0+641,80 - 0+656,15
- bariera energochłonna N2 W5: km 0+300,00 - 0+363,80 oraz km 0+670,40 - 0+648,10

1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu:

1.2.1. Lokalizacja inwestycji:

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na działkach ewidencyjnych nr 464 - obręb ewidencyjny: [0005] Koszary, jednostka ewidencyjna: [120707_2] Limanowa oraz nr 215 - obręb ewidencyjny: [0001] Piekiełko, jednostka ewidencyjna: [120712_2] Tymbark, powiat: limanowski, województwo: małopolskie. Działki te stanowią pas drogowy drogi powiatowej nr 1618 K Limanowa - Szyk - Mstów, która jest w administracji Powiatowego Zarządu Dróg w Limanowej.

1.2.2. Istniejące zagospodarowanie terenu:

Parametry techniczne istniejącej drogi:

- *kategoria drogi:* - *droga powiatowa*
- *klasa drogi:* - *Z /zbiorcza/*
- *kategoria ruchu:* - *KR3*
- *przekrój:* - *dwukierunkowy 1/2 /drogowy/*
- *jezdnia: szerokość 5,00m - 6,00m*
- *pobocza: szerokość 1,00m*
- *nawierzchnia:*
- *jezdnia: masa mineralna - asfaltowa /beton asfaltowy/*
- *pobocza: kruszywo kamienne*
- *odwodnienie: rowy drogowe otwarte ziemne*
- *spadki podłużne: 0,35% - 1,70%*

Droga powiatowa objęta niniejszym opracowaniem przebiega w terenie zabudowy w obszarze niezabudowanym. Posiada przekrój drogowy z jezdnią o nawierzchni bitumicznej szerokości 5,50m - 6,00m w średnim stanie technicznym. Pobocza gruntowe o nawierzchni ulepszonej szerokości ok. 1,00m. Woda powierzchniowa z korpusu drogi odprowadzana jest do istniejącego rowu drogowego ziemnego. Zagospodarowanie terenu przedmiotowego odcinka drogi powiatowej stanowi zabudowa jednorodzinna oraz grunty rolne. Droga powiatowa obciążona jest ruchem kategorii KR3 o średnim natężeniu.

1.2.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- droga publiczna
- zjazdy publiczne oraz indywidualne
- przepusty rurowe pod drogą powiatową oraz zjazdami
- napowietrzna sieć elektroenergetyczna oraz telekomunikacyjna

1.2.4. Cel opracowania:

Celem niniejszego opracowania jest przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 1618 K polegająca na dostosowaniu jej do obowiązujących parametrów technicznych dla drogi klasy technicznej Z „zbiorczej” wraz z budową chodnika.

1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu:

1.3.1. Podstawa opracowania:

- Podkład sytuacyjno - wysokościowy w skali 1 : 500 do celów projektowych
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane /tj. Dz. U. z 2021r. poz. 2351 z późn. zm./
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno - budowlanych dotyczących dróg publicznych /tj. Dz. U. 2022r. poz.1518/
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych /Dz. U. 2012r. poz. 463/
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz. U. nr 120, poz. 1126/

1.3.2. Parametry techniczne:

Parametry techniczne projektowanej drogi:

Parametry techniczne projektowanej drogi przyjęto zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno - budowlanych dotyczących dróg publicznych /tj. Dz. U. 2022r. poz.1518/*:

- *kategoria drogi:* - droga powiatowa
- *klasa drogi:* - Z /zbiorcza/
- *obciążenie:* - 115 KN/oś
- *kategoria ruchu:* - KR3
- *prędkość projektowa:* - $V_p = 40\text{km/h}$
- *przekrój:* - dwukierunkowy 1/2 /półuliczny/
 - *jezdnia: szerokości 6,00m /z poszerzeniami na łukach/*
 - *chodnik: szerokości 2,08 /z krawężnikiem 20/30cm oraz obrzeżem 8/30cm/*
 - *pobocze utwardzone: szerokości 0,50m*
 - *pobocze gruntowe o nawierzchni ulepszonej: szerokości 0,50m*
- *nawierzchnia:*
 - *jezdnia: masa mineralno - asfaltowa /beton asfaltowy/*
 - *chodnik: kostka betonowa*
 - *pobocze utwardzone: masa mineralno - asfaltowa /beton asfaltowy/*
 - *pobocze gruntowe o nawierzchni ulepszonej: kliniec kamienny*
- *odwodnienie: kanalizacja deszczowa*
- *spadki podłużne: 0,35% - 1,70%*

1.3.3. Plan sytuacyjny:

Projekt techniczny przebudowy drogi powiatowej nr 1618 K Limanowa - Szyk - Mstów w km 3+560,00 - 4+214,90 w m. Piekiełko obejmuje w swym zakresie:

- poszerzenie jezdni do szerokości 6,00m /z poszerzeniami na łukach/
- budowę chodnika szerokości 2,00m o nawierzchni z kostki betonowej wibroprasowanej wraz z krawężnikiem z betonu wibroprasowanego 20x30cm
- przebudowę skrzyżowania, zjazdów publicznych oraz indywidualnych
- budowę odwodnienia jezdni, chodnika oraz terenu przyległego do drogi
- rozbudowę przepustu rurowego pod drogą powiatową
- budowę oświetlenia drogowego przejścia dla pieszych

Początek projektowanego zakresu robót przyjęto w km 3+560,00 /koniec istniejącego chodnika na granicy miejscowości Koszary oraz Piekiełko/, natomiast koniec w km 4+214,90 /początek istniejącego chodnika w obrębie istniejących zatok autobusowych/. W ciągu projektowanego zakresu robót występuje 7 łuków poziomych o promieniach 100m - 500m, skrzyżowanie z drogą gminną, zjazdy publiczne oraz indywidualne.

1.3.4. Odwodnienie:

Wody opadowe z części jezdni drogi powiatowej oraz chodnika, zostaną odprowadzone do studzienek ulicznych i za pomocą przykanalików do projektowanego kanału deszczowego z docelowym odprowadzeniem do przepustów pod drogą powiatową.

Ze względu na kategorię i klasę techniczną drogi /powiatowa klasy Z/ wody opadowe pochodzące z jezdni oraz chodnika nie przekroczą wartości normatywnych /dopuszczalnych/ zanieczyszczeń, w związku z czym nie jest wymagane zaprojektowanie urządzenia oczyszczającego.

Elementy odwodnienia:

- kanał deszczowy z rur PCV \varnothing 1 000mm oraz \varnothing 400mm
- studzienki wodościekowe z kręgów żelbetonowych \varnothing 500mm krawężnikowo - jezdniowe
- przykanaliki z rur PCV \varnothing 200mm
- studnie kontrolne przelotowe z rur PCV \varnothing 425mm
- studnie kontrolne żelbetowe wylewane na mokro
- przepust rurowy \varnothing 100cm, L=12,00m /pod drogą/ wraz ze studnią kontrolną 1,50m x 2,00m /wylewaną na mokro/ na wlocie przepustu oraz murkiem czołowym L=2,00m - beton C25/30 na wylocie przepustu
- elementy betonowe prefabrykowane ściekowe 50x50x32cm

1.3.5. Ukształtowanie terenu i zieleni:

Ukształtowanie terenu należy wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu oraz przekrojami normalnymi. Skarpy należy obsiać trawą.

1.3.6. Urządzenia obce:

W oparciu o wykonany podkład sytuacyjno - wysokościowy stwierdzono, że w zakresie projektowanych robót występuje napowietrzna sieć elektroenergetyczna oraz telekomunikacyjna.

Sieci te nie stanowią kolizji z projektowanym zakresem robót. Rozpoczęcie robót budowlanych w bezpośrednim sąsiedztwie w/w sieci uzbrojenia terenu winno nastąpić w obecności przedstawiciela administratora sieci, który winien zostać powiadomiony z 14-sto dniowym wyprzedzeniem.

1.3.7. Nawiązania sytuacyjno - wysokościowe:

Projektowana inwestycja została dowiązana wysokościowo do sieci niwelacji państwowej w/g układu Kronsztadt, a sytuacyjnie do sieci osnowy geodezyjnej w układzie „2 000”.

1.3.8. Przekrój typowy:

poszerzenie jezdni - KR3 / likwidacja przełomów drogowych:

- warstwa ścieralna z masy mineralno - asfaltowej, beton asfaltowy AC 11S - 5cm
 - geosiatka z włókien szklano - węglowych, nasyciona i powlekana asfaltem parametry dla siatki:
 - wytrzymałość na rozciąganie dla włókien szklanych ≥ 120 kN/m /w kierunku podłużnym/
 - wytrzymałość na rozciąganie dla włókien węglowych ≥ 200 kN/m /w kierunku poprzecznym/
 - wytrzymałość na wydłużenie przy zerwaniu dla włókien szklanych $\geq 3\%$ /w kierunku podłużnym/
 - wytrzymałość na wydłużenie przy zerwaniu dla włókien węglowych $\geq 1,5\%$ /w kierunku poprzecznym/
 - warstwa wiążąca z masy mineralno - asfaltowej, beton asfaltowy AC 16W - 8cm
 - podbudowa zasadnicza z masy mineralno - asfaltowej, beton asfaltowy AC 22P - 10cm
 - podbudowa pomocnicza z kłębka kamiennego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie - 20cm
 - podłoże wzmocnione z tłucznia kamiennego 31,5/63mm stabilizowanego mechanicznie - 20cm
 - warstwa separacyjno - filtracyjna z pospółki 0/63mm - gr. 15cm
- Przyjęta grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 78cm

wzmocnienie konstrukcji nawierzchni jezdni - KR3:

- warstwa ścieralna z masy mineralno - asfaltowej, beton asfaltowy AC 11S - 5cm
 - geosiatka z włókien szklano - węglowych, nasyciona i powlekana asfaltem parametry dla siatki:
 - wytrzymałość na rozciąganie dla włókien szklanych ≥ 120 kN/m /w kierunku podłużnym/
 - wytrzymałość na rozciąganie dla włókien węglowych ≥ 200 kN/m /w kierunku poprzecznym/
 - wytrzymałość na wydłużenie przy zerwaniu dla włókien szklanych $\geq 3\%$ /w kierunku podłużnym/
 - wytrzymałość na wydłużenie przy zerwaniu dla włókien węglowych $\geq 1,5\%$ /w kierunku poprzecznym/
 - warstwa wiążąca z masy mineralno - asfaltowej, beton asfaltowy AC 16W - 3cm
- Przyjęta grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 8cm

chodnik:

- kostka betonowa szara - 6cm
 - podsypka cementowo - piaskowa 1:4 - 3cm
 - podbudowa zasadnicza z kłińca kamiennego 16/31,5mm stabilizowanego mechanicznie z zaklinowaniem - 20cm
 - krawężnik betonowy wibroprasowanym 20x30cm na ławie betonowej C16/20 z zapleczem
 - obrzeże betonowe wibroprasowane 8x30cm na ławie betonowej C12/15
- Przyjęta grubość konstrukcji nawierzchni 29cm

zjazd /przez chodnik/:

- kostka betonowa czerwona – 8cm
 - podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – 3cm
 - podbudowa zasadnicza z kłińca kamiennego 16/31,5mm stabilizowanego mechanicznie z zaklinowaniem - 10cm
 - podbudowa pomocnicza z tłucznia kamiennego 31,5/63mm stabilizowanego mechanicznie - 20cm
 - krawężnik betonowy wibroprasowanym 20x30cm na ławie betonowej C16/20 z zapleczem obniżony do 4cm
 - obrzeże betonowe wibroprasowane 8x30cm na ławie betonowej C12/15
- Przyjęta grubość konstrukcji nawierzchni 41cm

zjazd o nawierzchni bitumicznej:

- warstwa ścieralna z masy mineralno - asfaltowej, beton asfaltowy AC11S - 5cm
 - podbudowa zasadnicza z kłińca kamiennego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie - 10cm
 - podbudowa pomocnicza z tłucznia kamiennego 31,5/63mm stabilizowanego mechanicznie - 20cm
- Przyjęta grubość konstrukcji nawierzchni 35cm

UWAGA:

Nawierzchnię istniejących zjazdów na odcinku od obrzeża do granicy pasa drogowego należy odtworzyć zgodnie z rodzajem nawierzchni dotychczasowej, a w przypadku nawierzchni nieutwardzonej, masą mineralno - asfaltową.

1.3.10. Spadki poprzeczne:

- jezdnia: 2% /daszkowy na odcinku prostym/ oraz i% /jednostronny na łuku/
- chodnik: 2% /jednostronny/
- pobocze utwardzone: 2% /jednostronny na odcinku prostym/ oraz i% /jednostronny na łuku/
- pobocze utwardzone oraz gruntowe o nawierzchni ulepszonej: 8% /jednostronny na odcinku prostym/ oraz i% /jednostronny na łuku/

Odsłonięcie krawężnika względem jezdni wynosi 12cm poza zjazdami gdzie jest on obniżony do 4cm oraz na przejściu dla pieszych i zejściach do poziomu terenu gdzie jego odsłonięcie to 2cm.

1.3.11. Przekrój podłużny:

Niweletę projektowanego chodnika dostosowano do istniejącej krawędzi jezdni drogi z podniesieniem jezdni o projektowane warstwy konstrukcyjne. Na początku i końcu zakresu robót niweletę drogi dostosowano do istniejącej rzędnej jezdni drogi powiatowej. Spadki podłużne drogi powiatowej oraz chodnika mieszczą się w przedziale *spadki podłużne: 0,35% - 1,70%*.

1.3.12. Roboty ziemne:

Roboty ziemne występujące przy przebudowie drogi sprowadzają się do wykonania koryta pod konstrukcję poszerzenia nawierzchni jezdni, chodnik, odwodnienie oraz formowanie skarp nasypów i wykopów.

1.3.13. Oznakowanie:

W/g projektu stałej organizacji ruchu /objęto odrębnym opracowaniem/.

1.4. Zestawienie powierzchni:

- poszerzenie jezdni - 376,45m²
- przełomy: - 324,40m²
- wzmocnienie jezdni - 4 005,05m²
- chodnik - 1 019,80m²
- zjazdy przez chodnik - 138,75m²
- zjazdy poza chodnikiem - 282,35m²
- pobocze utwardzone - 300,80m²
- pobocze gruntowe - 381,10m²
- skarpy - 784,65m²

1.5. Zestawienie długości:

- jezdni: km 0+000,00 - 0+654,90; L=654,90m
- chodnik:
 - * str. prawa: km 0+000,00 - 0+047,40; L=47,40m
 - * str. lewa: 0+026,45 - 0+654,90; L=628,45m
- pobocza utwardzone oraz gruntowe: km 0+047,40 - 0+654,90; L=607,50m

1.6. Dane dotyczące ochrony działki na podstawie wpisu do rejestru zabytków lub ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

Działki na których projektowane jest zamierzenie budowlane nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

1.7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej:

Planowana inwestycja nie znajduje się w terenie eksploatacji górniczej lub w granicach terenu górniczego.

1.8. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników:

Przebudowa drogi powiatowej nie będzie źródłem uciążliwości dla środowiska. Nie spowoduje znacznych zmian oraz zagrożeń w otaczającym środowisku. Rodzaj i skala planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje zmiany w dotychczas wprowadzanych do środowiska ilościach i rodzajach substancji lub energii. Nie naruszy w znaczący sposób środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu budowlanego ani jego otoczenia. Niewielkim rodzajem uciążliwości może być hałas i emisja spalin. Zakres uciążliwości przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego zamknie się w obrębie istniejącego pasa drogowego drogi powiatowej nr 1618 K Limanowa - Szyk - Mstów.

Przedmiotowe zamierzenie nie koliduje z istniejącym zadrzewieniem. Projektowana inwestycja nie jest zlokalizowana w Obszarze Natura 2000 oraz w żaden sposób na niego nie oddziałuje. Droga objęta wnioskiem jest drogą powiatową klasy technicznej „Z”, a zakres robót nie przekracza 1km. W związku z powyższym inwestycja ta nie jest ujęta §2 i §3 *Rozporządzenia Rady Ministrów z 09 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* /Dz. U. z 2016r., poz. 71/, a zatem zgodnie z przepisami ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko /tj. Dz. U. z 2018r., poz. 2081/ nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

W trakcie realizacji projektu technicznego dążono do oszczędnego korzystania z terenu poprzez zaprojektowanie drogi klasy technicznej „Z” o minimalnych parametrach technicznych zgodnych z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno - budowlanych dotyczących dróg publicznych* (tj. Dz. U. 2022r. poz.1518), spełniono zatem wymogi zawarte w art. 74 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska. W trakcie prac budowlanych Inwestor zobowiązany jest do uwzględnienia ochrony środowiska na obszarze prowadzenia prac w zakresie koniecznym do realizacji przedmiotowej inwestycji z uwzględnieniem art. 75 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska, a w ramach kompensacji przyrodniczej wykonane zostaną nasadzenia zastępcze, plantowanie, humusowanie i obsianie skarp.

1.9. Opinia geotechniczna:

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych - § 4 ust. 3 pkt. 1c wykopy do głębokości 1,2m i nasypy do wysokości 3,0m wykonywane zwłaszcza przy budowie dróg w prostych warunkach gruntowych - **ustala się dla przedmiotowej inwestycji pierwszą kategorię geotechniczną.**

Przy doborze konstrukcji nawierzchni jezdni na poszerzeniach przyjęto grupę nośności podłoża określaną jako G-3 przy dobrych warunkach wodnych. W związku z powyższym przed ułożeniem warstw konstrukcyjnych projektowanej nawierzchni /podbudowa pomocnicza z tłucznia kamiennego, podbudowa zasadnicza z kłińca kamiennego oraz warstwa wiążąca i ścieralna z masy min. – asf. (betonu asfaltowego)/ podłoże winno charakteryzować się wtórnym modułem odkształcenia $E2 > 100$ Mpa oraz wskaźnikiem zagęszczenia $J_s > 1,00$. Przy obowiązującej strefie przemarzania gruntu /hz = 1,2m/ dla terenu objętego inwestycją ze względu na warunek mrozoodporności 0,60hz łączna grubość nawierzchni nie powinna być mniejsza niż 0,72m.

1.10. Obszar oddziaływania obiektu:

Obszar oddziaływania obiektu zamknie się w granicach istniejącego pasa drogowego drogi powiatowej nr 1618 K Limanowa - Szyk - Mstów i obejmuje działki ewidencyjne nr 464 - obręb ewidencyjny: [0005] Koszary, jednostka ewidencyjna: [120707_2] Limanowa oraz nr 215 - obręb ewidencyjny: [0001] Piekiełko, jednostka ewidencyjna: [120712_2] Tymbark, powiat: limanowski, województwo: małopolskie.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

III. ZAŁĄCZNIKI

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

km „roboczy” 0+000,00 - 0+654,90

km	metr	powierzchnia		średnia powierzchnia		odległość	objętość		zużycie na miejscu	nadmiar objętości		suma algebraiczna	
		wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -
		[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]		[m ³]	[m ³]		[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]
0	0,00	0,57	0,06									0,00	
				1,53	0,16	28,00	42,84	4,48	4,48	38,36	0,00		
0	28,00	1,91	1,72									38,36	
				2,66	0,98	27,00	71,69	26,46	26,46	45,23	0,00		
0	55,00	3,42	0,80									83,59	
				3,19	0,51	25,00	79,75	12,75	12,75	67,00	0,00		
0	80,00	2,73	2,01									150,59	
				2,36	1,87	21,50	50,63	40,21	40,21	10,43	0,00		
0	101,50	2,36	0,40									161,01	
				2,67	1,05	25,00	66,75	26,25	26,25	40,50	0,00		
0	126,50	2,97	1,40									201,51	
				2,78	1,35	25,00	69,38	33,63	33,63	35,75	0,00		
0	151,50	2,98	0,94									237,26	
				3,11	1,21	25,00	77,63	30,13	30,13	47,50	0,00		
0	176,50	2,55	0,86									284,76	
				3,12	0,95	25,00	77,88	23,63	23,63	54,25	0,00		
0	201,50	2,33	1,08									339,01	
				2,55	0,68	25,00	63,63	17,00	17,00	46,63	0,00		
0	226,50	2,84	0,24									385,64	
				3,31	1,40	25,00	82,75	34,88	34,88	47,88	0,00		
0	251,50	1,73	1,42									433,51	
				0,87	0,71	25,00	21,63	17,75	17,75	3,88	0,00		
0	276,50	2,49	1,03									437,39	
				3,14	1,79	25,00	78,38	44,75	44,75	33,63	0,00		
0	301,50	2,67	1,16									471,01	
				1,34	0,58	25,00	33,38	14,50	14,50	18,88	0,00		
0	326,50	2,01	1,10									489,89	
				1,01	0,55	21,79	21,90	11,98	11,98	9,91	0,00		
0	348,29	1,08	1,34									499,80	
				0,54	0,67	28,21	15,23	18,90	15,23	0,00	3,67		
0	376,50	2,06	0,98									496,13	
				1,03	0,49	25,00	25,75	12,25	12,25	13,50	0,00		
0	401,50	2,16	0,64									509,63	
				1,08	0,32	25,00	27,00	8,00	8,00	19,00	0,00		
0	426,50	2,49	0,26									528,63	
				2,95	0,25	25,00	73,63	6,25	6,25	67,38	0,00		
0	451,50	3,40	0,24									596,01	
				3,18	0,23	25,00	79,50	5,75	5,75	73,75	0,00		
0	476,50	2,96	0,22									669,76	
				2,47	0,98	25,00	61,75	24,38	24,38	37,38	0,00		
0	501,50	1,98	1,73									707,13	
				2,48	1,72	27,66	68,60	47,44	47,44	21,16	0,00		
0	529,16	2,98	1,70									728,29	
				2,78	1,50	20,08	55,82	30,02	30,02	25,80	0,00		
0	549,24	2,58	1,29									754,10	
				2,91	1,38	27,26	79,19	37,62	37,62	41,57	0,00		

km	metr	powierzchnia		średnia powierzchnia		odległość	objętość		zużycie na miejscu	nadmiar objętości		suma algebraiczna	
		wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -
		[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]		[m ³]	[m ³]		[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]
0	576,50	3,23	1,47									795,67	
				3,46	1,25	25,00	86,38	31,25	31,25	55,13	0,00		
0	601,50	3,68	1,03									850,79	
				3,22	0,66	25,00	80,50	16,38	16,38	64,13	0,00		
0	626,50	2,76	0,28									914,92	
				3,27	1,42	28,40	92,87	40,19	40,19	52,68	0,00		
0	654,90	3,78	2,55				1584,39	616,79	613,12	971,27	3,67	967,60	

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Przebudowa drogi powiatowej nr 1618 K Limanowa - Szyk - Mstów w km 3+560,00 - 4+214,90 w miejscowości Piekiełko.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na działkach ewidencyjnych nr 464 - obręb ewidencyjny: [0005] Koszary, jednostka ewidencyjna: [120707_2] Limanowa oraz nr 215 - obręb ewidencyjny: [0001] Piekiełko, jednostka ewidencyjna: [120712_2] Tymbark, powiat: limanowski, województwo: małopolskie.

Inwestor:

Powiat Limanowski
ul. Józefa Marka 9, 34-600 Limanowa

Zleceniodawca:

Gmina Tymbark
34-650 Tymbark 49

Projektant:

mgr inż. Janusz Burkat
zam. ul. Żwirki i Wigury 30 d
34-600 Limanowa

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest ustawa z dnia 7 lipca 1994r. *Prawo budowlane* (art.20, ust.1, p.1b) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w *sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*. Dla niniejszego zamierzenia budowlanego, zgodnie z Prawem Budowlanym opracowano „Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”. „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” (plan bioz) zostanie sporządzony przez Wykonawcę robót na etapie realizacji inwestycji.

2. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Przed przystąpieniem do robót objętych niniejszym projektem budowlanym Wykonawca jest zobowiązany do zinwentaryzowania urządzeń obcych występujących na terenie przewidzianym pod planowane roboty budowlane.

Zamierzenie budowlane objęte niniejszym projektem budowlanym obejmuje:

1. Przebudowa drogi powiatowej nr 1618 K Limanowa - Szyk - Mstów w km 3+560,00 - 4+214,90 w miejscowości Piekiełko.

km "roboczy" 0+000,00 - 0+654,90

3. Rodzaj i zakres robót budowlanych dla inwestycji /wg kilometraża „roboczego”/:
 - roboty przygotowawcze:
 - roboty pomiarowe: km 0+000,00 - 0+654,90
 - roboty rozbiórkowe:
 - a) rozbiórka barier energochłonnych:
 - * str. prawa: km 0+624,60 - 0+645,80
 - * str. lewa: km 0+639,85 - 0+656,15
 - b) rozbiórka przepustów rurowych pod drogą oraz zjazdami: km 0+029,37; km 0+040,38; km 0+100,18; km 0+191,52; km 0+225,28; km 0+371,94; km 0+424,27; km 0+452,27; km 0+519,38; km 0+558,37; km 0+592,64
 - cięcie piłą mechaniczną nawierzchni bitumicznych: km 0+000,00 - 0+654,90
 - roboty ziemne /wykopy, nasypy/: km 0+000,00 - 0+654,90
 - budowa oświetlenia drogowego przejścia dla pieszych: km 0+000,00 - 0+021,55
 - odwodnienie:
 - przebudowa istniejącego przepustu rurowego $\varnothing 100\text{cm}$, $L=12,00\text{m}$ /pod drogą/ na przepust skrzynkowy $1,00\text{m} \times 1,00\text{m}$; $L=10,00\text{m}$ wraz z wykonaniem studni rewizyjnej $2,00\text{m} \times 1,50\text{m}$ na wlocie przepustu oraz murka czołowego $L=2,00\text{m}$ na wylocie przepustu: km 0+359,86
 - budowa kanalizacji deszczowej z rur PVC $\varnothing 1000\text{mm}$: km 0+640,79 - 0+656,44
 - budowa kanalizacji deszczowej z rur PVC $\varnothing 600\text{mm}$ wraz z wylotem kanalizacji deszczowej: km 0+029,37
 - budowa kanalizacji deszczowej z rur PVC $\varnothing 400\text{mm}$: km 0+029,37 - 0+257,97 oraz km 0+338,53 - 0+529,89
 - umocnienie rowu elementami betonowymi prefabrykowanymi ściekowymi $50 \times 50 \times 32$: km 0+029,37 - 0+035,65; km 0+068,77 - 0+095,68; km 0+104,99 - 0+187,00; km 0+196,34 - 0+220,43
 - wykonanie ścieku przykrawężnikowego z dwóch rzędów kostki betonowej /szer. 20cm /: km 0+026,65 - 0+529,90

- roboty nawierzchniowe:
 - wykonanie poszerzenia konstrukcji nawierzchni jezdni:
 - * str. prawa: km 0+000,00 - 0+007,40; km 0+017,55 - 0+091,40; km 0+236,80 - 0+363,90; km 0+402,35 - 654,90
 - * str. lewa: km 0+026,45 - 0+313,25; km 0+351,75 - 0+478,80; km 0+510,60 - 0+654,90
 - likwidacja przełomów drogowych: km 0+026,45 - 0+046,45; km 0+116,00 - 0+171,00; km 0+221,00 - 0+236,00; km 0+273,00 - 0+328,00; km 0+350,00 - 0+365,00; km 0+460,00 - 0+480,00
 - wykonanie wzmocnienia konstrukcji nawierzchni jezdni: km 0+000,00 - 0+654,90
 - wykonanie konstrukcji nawierzchni chodnika:
 - * str. prawa: km 0+000,00 - 0+047,40
 - * str. lewa: km 0+026,45 - 0+654,90
 - wykonanie konstrukcji poboczy utwardzonych oraz gruntowych: km 0+047,40 - 0+654,90
 - wykonanie konstrukcji nawierzchni skrzyżowania i zjazdów:
 - * str. prawa: km 0+013,33; km 0+561,05; km 0+655,15
 - * str. lewa: km 0+040,38; km 0+100,18; km 0+191,52; km 0+225,28; km 0+371,94; km 0+424,27; km 0+452,27; km 0+476,50; km 0+519,38; km 0+558,37; km 0+592,64; km 0+617,45; km 0+635,42
- wykonanie przejścia dla pieszych: km 0+003,00
- roboty wykończeniowe /plantowanie, humusowanie i obsianie skarp/: km 0+000,00 - 0+654,90
- montaż elementów bezpieczeństwa ruchu:
 - barierka wygradzeniowa „chodnikowa”:
 - * str. prawa: km 0+000,00 - 0+005,50; km 0+021,50 - 0+034,35; km 0+038,25 - 0+047,25
 - * str. lewa: km 0+028,00 - 0+035,80; km 0+068,75 - 0+095,70; km 0+105,00 - 0+187,00; km 0+196,35 - 0+220,45; km 0+641,80 - 0+656,15
 - bariera energochłonna N2 W5: km 0+300,00 - 0+363,80 oraz km 0+670,40 - 0+648,10

4. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

W obrębie planowanej inwestycji, zinwentaryzowano na mapie do celów projektowych następujące urządzenia obce:

- napowietrzna sieć elektroenergetyczna oraz telekomunikacyjna

Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych nie naniesionych na podkład mapowy. Przed przystąpieniem do robót ziemnych i rozbiórkowych Wykonawca winien bezwzględnie zapoznać się z przebiegiem urządzeń podziemnych. W rejonie kolizji z urządzeniami podziemnymi roboty ziemne należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

5. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- Jezdnia - ruch technologiczny pojazdów samochodowych i maszyn budowlanych
- Wykopy - ryzyko zasypania
- Sieć elektroenergetyczna - ryzyko porażenia prądem

6. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Zagrożenia wynikają z prac związanych z przenoszeniem ciężkich elementów, betonowaniem elementów konstrukcyjnych. Prowadzeniu prac drogowych przy równoczesnym utrzymaniu ruchu drogowego. Ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występuje w przypadku prowadzenia robót ziemnych wąsko-przestrzennych o głębokości większej niż 1,50m i wykopów o bezpiecznym nachyleniu skarp o głębokości większej niż 3,00m. Zagrożenie stanowią również prace związane z zabezpieczeniem na czas robót sieci. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne oraz gazowe powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika bezpiecznej odległości w jakiej mogą one być wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych, miejsca niebezpieczne należy ogrodzić, oznakować taśmą ostrzegawczą koloru czerwono-białego na wysokości 1,10m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0m od krawędzi wykopu.

7. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Przed przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych odbywać się będzie każdorazowo odprawa z pracownikami, na której m.in. wymienione zostaną zagrożenia i sposoby ich uniknięcia. Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzania cyklicznych szkoleń z zakresu BHP dla wszystkich pracowników. Wykonawca zatrudni lub wyznaczy inspektora BHP odpowiedzialnego za zdrowie, bezpieczeństwo i ochronę przed wypadkami pracowników. Inspektor BHP będzie miał odpowiednie kwalifikacje stosowne do swojej pracy i będzie uprawniony do wydawania poleceń i stosowania środków zapobiegających wypadkom. Roboty będą prowadzone przez osoby do tego uprawnione a maszyny i urządzenia obsługiwane przez pracowników posiadających stosowne kwalifikacje.

8. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca prowadzący roboty zobowiązany jest do utrzymania w należytym stanie wszystkich urządzeń technicznych zabezpieczających miejsce robót takich jak: bariery, światła ostrzegawcze, sygnalizacje świetlne itp. oraz innych zastosowanych zabezpieczeń w związku z wykonywanymi robotami. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu użyte do zabezpieczenia i oznakowania miejsca robót na drodze powinny być dobrze widoczne zarówno w dzień jak i w nocy oraz utrzymane w należytym stanie technicznym przez okres trwania robót.

Prowadzenie robót w pasie drogowym uwarunkowane jest opracowaniem projektu organizacji ruchu, który określa zakres ograniczenia ruchu oraz sposób oznakowania i zabezpieczenia miejsca robót. Zakres ograniczenia ruchu powinien wynikać z projektu wykonawczego i określony jest przez przyjętą technologię i organizację robót.

Projekt organizacji ruchu powinien zostać opracowany zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz.1729; 2003 r.)*. Wytoczną do opracowania projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót drogowych jest „Instrukcja oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Pracownicy powinni zostać wyposażeni w odpowiednie środki ochrony indywidualnej. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.