

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO	str.	2
I. CZĘŚĆ OPISOWA	str.	3
1.1. Przedmiot inwestycji	str.	4 - 6
1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	str.	6 - 7
1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu	str.	7 - 12
1.4. Zestawienie powierzchni	str.	12
1.5. Zestawienie długości	str.	12
1.6. Ochrona konserwatorska	str.	12
1.7. Wpływ eksploatacji górniczej	str.	12
1.8. Warunki wynikające z potrzeb ochrony środowiska	str.	12 - 13
1.9. Opinia geotechniczna.	str.	13
1.10. Obszar oddziaływania obiektu	str.	14
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	str.	15
2.1. orientacja - skala 1 : 10 000 /rys. nr 1/	str.	16
2.2. projekt zagospodarowania terenu - skala 1 : 500 /rys. nr 2/	str.	17 - 19
2.3. przekroje normalne - skala 1 : 50 /rys. nr 3/	str.	20
2.4. przekrój podłużny - skala 1 : 50/500 /rys. nr 4/	str.	21 - 22
2.5. przekroje poprzeczne - skala 1 : 100 /rys. nr 5/	str.	23 - 27
2.6. przepust - skala 1 : 50 /rys. nr 6/	str.	28
2.7. szczegóły połączeń nawierzchni - skala 1 : 20 /rys. nr 7/	str.	29
2.8. typowe rozwiązania zjazdu - skala 1 : 10; 1:50 /rys. nr 8/	str.	30
2.9. szczegóły kanału technologicznego - skala 1 : 50 /rys. nr 9/	str.	31
2.10. szczegóły elementów drogowych - skala 1 : 20 /rys. nr 10/	str.	32
2.11. szczegóły elementów odwodnienia - skala 1 : 20 /rys. nr 11/	str.	33 - 34
2.12. urządzenia brd - skala 1 : 50 /rys. nr 12/	str.	35
III. ZAŁĄCZNIKI	str.	36
3.1. uprawnienia projektanta	str.	37
3.2. przynależność projektanta do MOIIB	str.	38
3.3. uzgodnienie PZD L-wa znak: PZD.423.6.2022.ŁS z dnia 26.07.2022r.	str.	39
3.4. warunki ORANGE znak: TTDSIKU-27860/22/RP z dnia 30.06.2022r.	str.	40 - 43
3.5. odpis protokołu z narady koordynacyjnej nr GK.6630.236.2022 z dnia 13.07.2022r.	str.	44 - 49
3.6. uzgodnienie ORANGE znak: TTDSIKU-34227/22/RP z dnia 08.08.2022r.	str.	50 - 51
3.7. uzgodnienie TYMBARK-MWS Sp. z o.o. znak: DET/76/2022 z dnia 11.08.2022r.	str.	52
3.8. decyzja Wójta Gminy Tymbark znak: OKGMV.6131.56.2022 z dnia 30.08.2022r.	str.	53 - 56
3.9. decyzja Wójta Gminy Tymbark znak: IGKOŚ5.6831.21.2022 z dnia 12.08.2022r.	str.	57 - 59
3.10. decyzja Wójta Gminy Tymbark znak: IGKOŚ5.6831.22.2022 z dnia 12.08.2022r.	str.	60 - 62
3.11. decyzja Wójta Gminy Tymbark znak: IGKOŚ5.6831.23.2022 z dnia 12.08.2022r.	str.	63 - 65
3.12. decyzja PGW WP ZZwNS znak: KR.ZUZ.3.4210.506.2022.TB z dnia 12.08.2022r.	str.	66 - 71
3.13. tabele robót ziemnych	str.	72 - 74
IV. INFORMACJA BIOZ	str.	75 - 80

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi powiatowej nr 1617 K Piekiełko - Tymbark w km 0+500,50 - 1+110,25 oraz 1+185,25 - 1+520,05 w miejscowości Piekiełko/Tymbark

km "roboczy" 0+000,00 - 0+609,75 oraz 0+684,75 - 1+019,55

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

- roboty przygotowawcze:
- roboty pomiarowe: 0+000,00 - 0+609,75 oraz 0+684,75 - 1+019,55
- roboty rozbiórkowe /rozbiórka barier energochłonnych/:
- * str. prawa: km 0+528,70 - 0+589,35 oraz km 0+690,85 - 0+745,50
- * str. lewa: km 0+506,05 - 0+609,75 oraz km 0+689,05 - 0+748,35
- cięcie piłą mechaniczną nawierzchni bitumicznych:
km 0+000,00 - 0+609,75 oraz 0+684,75 - 1+019,55
- wycinka drzew:

Plan wycinki drzew opracowano na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji zadrzewienia w terenie. Wszystkie drzewa są w dobrym stanie fitosanitarnym. Drzewa przeznaczone do wycinki znajdują się w obrębie istniejącego pasa drogowego drogi powiatowej nr 1617 K Piekiełko - Tymbark w miejscowości Piekiełko. Wycinka jest konieczna ze względu na kolizję z projektowanymi robotami budowlanymi.

Lokalizację zinwentaryzowanych drzew z przyporządkowanymi im numerami pokazano na projekcie zagospodarowania terenu oraz zestawiono w tabeli:

Inwentaryzacja zadrzewienia:

nr drzewa	gatunek drzewa	obwód na wysokości 1,30m (cm)	uwagi
1	Jesion wyniosły	58	
2	Jabłoń	82, 61,52	3 odnogi z 1 karpy macierzystej
3	Wierzba biała	90, 71	2 odnogi z 1 karpy macierzystej
4	Jesion wyniosły	94	
5	Jesion wyniosły	81, 96	2 odnogi z 1 karpy macierzystej
6	Wierzba krucha	88, 52,52	3 odnogi z 1 karpy macierzystej
7	Topola osika	85	
8	Topola osika	87	
9	Klon Jawor	88, 68,50	3 odnogi z 1 karpy macierzystej
10	Klon Jawor	75	
11	Grab pospolity	49	
12	Klon Jawor	72	2 odnogi z 1 karpy macierzystej
13	Klon Jawor	78	2 odnogi z 1 karpy macierzystej
14	Topola osika	111	
15	Grab pospolity	60	

nr drzewa	gatunek drzewa	obwód na wysokości 1,30m (cm)	uwagi
16	Grab pospolity	74	
17	Grab pospolity	60	
18	Grab pospolity	52	
19	Brzoza brodawkowata	108	
20	Topola osika	103, 99	2 odnogi z 1 karpy macierzystej

- roboty ziemne /wykopy, nasypy/: 0+000,00 - 0+592,35 oraz 0+667,35 - 1+002,15
- budowa oświetlenia drogowego przejścia dla pieszych: km 0+024,79
- budowa oświetlenia drogowego przejścia dla pieszych wraz z przejazdem rowerowym: km 0+783,50
- budowa kanału technologicznego: km 0+022,80 - 0+606,35 oraz 0+690,85 - 1+013,75
- zabezpieczenie odcinka sieci gazowej rurą ochronną dwudzielną: km 0+459,01 - L=5,50m
- roboty zabezpieczające korpus drogowy /budowie siatkowo - kamienne/:
 - * str. prawa: km 0+814,25 - 0+900,60; km 0+903,20 - 0+925,65; km 0+933,00 - 0+991,85; km 0+998,85 - 1+018,75
 - * str. lewa: km 0+022,80 - 0+122,00; km 0+131,00 - 0+194,70; km 0+203,85 - 0+230,70; km 0+492,85 - 0+609,75; km 0+689,10 - 0+789,00
- odwodnienie:
 - rozbudowa istniejącego przepustu rurowego $\varnothing 80\text{cm}$, L=10,00m /pod drogą/ poprzez przedłużenie wlotu o L=2,00m wraz z wykonaniem studni kontrolnej 1,50m x 1,00m /wylewanej na mokro/ oraz murków czołowych L=2,50m - beton C25/30: km 0+900,88
 - budowa kanalizacji deszczowej z rur PVC $\varnothing 400\text{mm}$:
 - * str. prawa: km 0+783,50 - 0+974,10
 - * str. lewa: km 0+003,90 - 0+514,65 oraz km 0+734,60 - 0+783,50
 - wykonanie wylotu kanalizacji deszczowej zakończonego murkiem czołowym L=1,50m - beton C25/30: km 0+003,90
 - wykonanie ścieku przykrawężnikowego z dwóch rzędów kostki betonowej /szer. 20cm/:
 - * str. prawa: km 0+776,50 - 1+013,75
 - * str. lewa: km 0+028,40 - 0+609,75 oraz km 0+697,50 - 0+780,00
- roboty nawierzchniowe:
 - wykonanie poszerzenia konstrukcji nawierzchni jezdni:
 - * str. prawa: km 0+010,05 - 0+323,50; km 0+345,10 - 0+408,90; km 0+535,40 - 0+553,50; km 0+704,50 - 0+824,45; km 1+013,75 - 1+019,55
 - * str. lewa: km 0+000,00 - 0+010,35; km 0+017,40 - 0+095,05; km 0+099,15 - 0+122,55; km 0+226,10 - 0+248,75; km 0+317,50 - 0+547,30; km 0+820,30 - 1+019,55
 - wykonanie wzmocnienia konstrukcji nawierzchni jezdni: km 0+000,00 - 0+281,95
 - wykonanie konstrukcji nawierzchni ścieżki pieszo - rowerowej:
 - * str. prawa: km 0+771,15 - 1+018,95
 - * str. lewa: km 0+017,40 - 0+609,75 oraz 0+688,95 - 0+789,00

- wykonanie konstrukcji nawierzchni chodnika:
- * str. prawa: km 0+009,75 - 0+052,50
- * str. lewa: km 0+000,00 - 0+010,35
- wykonanie konstrukcji poboczy utwardzonych oraz gruntowych:
- * str. prawa: km 0+052,50 - 0+596,40 oraz km 0+684,75 - 0+763,30
- * str. lewa: km 0+789,00 - 1+019,55
- wykonanie konstrukcji nawierzchni skrzyżowań i zjazdów:
- * str. prawa: km 0+768,29; km 0+929,36; km 0+995,37
- * str. lewa: km 0+014,72; km 0+126,50; km 0+199,27; km 0+235,29; km 0+269,67; km 0+314,43; km 0+466,38; km 0+488,35; km 0+818,57; km 0+844,12; km 0+933,79; km 0+965,91; km 1+014,62
- wykonanie konstrukcji schodów terenowych: km 0+690,30
- wykonanie przejścia dla pieszych: km 0+024,79
- wykonanie przejścia dla pieszych wraz z przejazdem dla rowerzystów: km 0+783,50
- roboty wykończeniowe /plantowanie, humusowanie i obsianie skarp/: 0+000,00 - 0+592,35 oraz 0+667,35 - 1+002,15
- montaż elementów bezpieczeństwa ruchu:
- balustrada U-11a
- * str. prawa: km 0+016,25 - 0+052,65; km 0+776,50 - 0+925,65; km 0+933,00 - 0+991,85; km 0+998,85 - 1+018,75
- * str. lewa: km 0+022,80 - 0+122,00; km 0+131,00 - 0+194,70; km 0+203,85 - 0+230,70; km 0+492,85 - 0+609,75; km 0+689,10 - 0+789,15
- bariera energochłonna N2 W5:
- * str. prawa: km 0+504,75 - 0+589,35 oraz km 0+691,30 - 0+761,30
- * str. lewa: km 0+894,25 - 0+905,95

1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu:

1.2.1. Lokalizacja inwestycji:

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na działkach ewidencyjnych nr:

- 188; 199/1; 199/2; 219; 239/6; 239/8; 240/1; 474; 480; 481; 482; 483; 484; 485; 486; 487; 488; 489; 490 - obręb ewidencyjny: [0001] Piekiełko
- 266/1; 266/2; 2007; 2008 - obręb ewidencyjny: [0003] Tymbark

jednostka ewidencyjna: [120712_2] Tymbark

powiat: limanowski

województwo: małopolskie

Działki ewidencyjne nr: 188; 219; 239/6; 239/8; 240/1; 266/1; 266/2; 474; 480; 481; 482; 483; 484; 485; 486; 487; 488; 489; 490; 2007; 2008 stanowią pas drogowy drogi powiatowej nr 1617 K Piekiełko - Tymbark, która jest w administracji Powiatowego Zarządu Dróg w Limanowej.

Działka ewidencyjna nr 199/2 stanowi wodę płynącą rzeki Łososina, która jest w zarządzie Polskiego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie.

Działka ewidencyjna nr 199/1 stanowią własność osób prywatnych.

1.2.2. Istniejące zagospodarowanie terenu:

Parametry techniczne istniejącej drogi:

- *kategoria drogi:* - *droga powiatowa*
- *klasa drogi:* - *Z /zbiorcza/*
- *kategoria ruchu:* - *KR3*
- *droga:* - *jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa*
- *przekrój drogowy:*
 - *jezdnia: szerokość 5,00m - 6,00m +/- poszerzenia na łukach/*
 - *pobocza: szerokość 1,00m*
- *nawierzchnia:*
 - *jezdnia: masa mineralno - asfaltowa /beton asfaltowy/*
 - *pobocza: kruszywo kamienne*
- *odwodnienie: rowy drogowe otwarte częściowo umocnione prefabrykowanymi elementami betonowymi ściekowymi*
- *spadki podłużne: 0,30% - 3,60%*

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 oraz dobrym stanie technicznym. Pobocza gruntowe o nawierzchni ulepszonej szerokości ok. 1,00m. Woda powierzchniowa z korpusu drogi rozprowadzana jest po terenie powierzchniowo. 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 indywidualne
- most nr JN1 35000220 na rzece Łososinie
- przepusty rurowe pod drogą powiatową oraz zjazdami
- napowietrzna sieć telekomunikacyjna
- doziemna sieć elektroenergetyczna, gazowa oraz wodociągowa

1.2.4. Cel opracowania:

Celem niniejszego opracowania jest przebudowa drogi powiatowej nr 1617 K.

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 Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /tj. Dz. U. 2016r. poz. 124 z późn. zm./
- 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 Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie DZ. U. Nr 43 poz. 430 /tj. Dz. U. 2016, poz.124 z późn. zm./:

- *kategoria drogi:* - droga powiatowa
- *klasa drogi:* - Z /zbiorcza/
- *obciążenie:* - 100 KN/oś
- *kategoria ruchu:* - KR3
- *droga:* - jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa
- *prędkość projektowa:* - $V_p = 40\text{km/h}$
- *przekrój półuliczny:*
 - *jezdnia: szerokości 6,00m /z poszerzeniami na łukach/*
 - *ścieżka pieszo - rowerowa: szerokości 3,28 /z krawężnikiem 20/30cm oraz obrzeżem 8/30cm/*
 - *pobocze gruntowe o nawierzchni ulepszonej: szerokości 0,50m*
- *nawierzchnia:*
 - *jezdnia: masa mineralno - asfaltowa /beton asfaltowy/*
 - *ścieżka pieszo - rowerowa: kostka betonowa*
 - *pobocze gruntowe o nawierzchni ulepszonej: kliniec kamienny*
- *odwodnienie: projektowana kanalizacja deszczowa*
- *spadki podłużne: 0,30% - 3,60%*

1.3.3. Plan sytuacyjny:

Projekt techniczny przebudowy drogi powiatowej nr 1617 K Piekiełko - Tymbark w km 0+517,90 - 1+110,25 oraz 1+185,25 - 1+520,05 w m. Piekiełko/Tymbark obejmuje w swym zakresie:

- poszerzenie jezdni do szerokości 6,00m /z poszerzeniami na łukach/
- budowę ścieżki pieszo - rowerowej szerokości 3,20m o nawierzchni z kostki betonowej wibroprasowanej wraz z krawężnikiem z betonu wibroprasowanego 20x30cm oraz masy mineralno - asfaltowej /betonu asfaltowego/
- przebudowę skrzyżowań oraz zjazdów indywidualnych
- wykonanie odwodnienia jezdni drogi powiatowej, ścieżki pieszo - rowerowej oraz terenu przyległego
- rozbudowę przepustu rurowego pod drogą powiatową
- przebudowę sieci telekomunikacyjnej
- budowę kanału technologicznego
- budowę oświetlenia drogowego

Początek projektowanego zakresu robót przyjęto w km 0+517,90 /obręb końca istniejącego chodnika przy szkole podstawowej w Piekiełku/, natomiast koniec w km 1+520,05. W ciągu projektowanego zakresu robót występuje 10 łuków poziomych o promieniach 100m - 1 500m. Ponadto występują skrzyżowania z drogami gminnymi oraz zjazdy indywidualne.

1.3.4. Odwodnienie:

Wody opadowe z części jezdni drogi powiatowej oraz ścieżki pieszo - rowerowej, zostaną odprowadzone do studzienek ulicznych i za pomocą przykanalików do projektowanego kanału deszczowego z docelowym odprowadzeniem do przepustu pod drogą powiatową oraz istniejącego wylotu systemu kanalizacji deszczowej.

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

Elementy odwodnienia:

- kanał deszczowy z rur PCV \varnothing 400mm
- studzienki wodościekowe z kręgów żelbetonowych \varnothing 500mm z wpustem deszczowym z kratką 65x45cm
- przykanaliki z rur PCV \varnothing 200mm
- studnie kontrolne przelotowe z rur PCV \varnothing 425mm
- przepust rurowy \varnothing 80cm, L=12,00m /pod drogą/ wraz ze studnią kontrolną 1,50m x 1,00m /wylewaną na mokro/ oraz murkami czołowymi L=2,50m - beton C25/30
- murek czołowy na wylocie kanału deszczowego

1.3.5. Ukształtowanie terenu i zieleni:

Ukształtowanie terenu należy wykonać zgodnie z pzt. Skarpy obsiać trawą.

1.3.6. Urządzenia obce:

W oparciu o wykonany podkład sytuacyjno - wysokościowy stwierdzono, że w zakresie projektowanych robót występują sieci uzbrojenia terenu:

- napowietrzna sieć telekomunikacyjna
- doziemna sieć elektroenergetyczna, gazowa oraz wodociągowa

Z uwagi na kolizję z projektowanym zakresem robót przebudowy wymaga odcinek sieci telekomunikacyjnej /wg odrębnego opracowania branżowego/.

Odcinek sieci gazowej zlokalizowany w obrębie projektowanych robót zostanie zabezpieczony rurą osłonową dwudzielną na warunkach określonych przez administratora sieci.

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:

- warstwa ścieralna z masy mineralno - asfaltowej, beton asfaltowy AC 11S - 5cm
 - geosiatka z włókien szklano - węglowych, nasasycona 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 kłosa 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, nasasycona 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

ścieżka pieszo - rowerowa/chodnik:

- kostka betonowa szara - 6cm
 - podsypka cementowo - piaskowa 1:4 - 3cm
 - podbudowa zasadnicza z kłosa 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 ścieżkę pieszo - rowerową/:

- 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/
- ścieżka pieszo - rowerowa: 2% /jednostronny/
- pobocze 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 przejściach dla pieszych i zejściach do poziomu terenu gdzie jego odsłonięcie to 2cm.

1.3.11. Przekrój podłużny:

Niweletę projektowanej ścieżki pieszo – rowerowej 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 ścieżki pieszo - rowerowej mieszczą się w przedziale 0,30% - 3,60%.

1.3.12. Roboty ziemne:

Roboty ziemne występujące przy przebudowie drogi sprowadzają się do wykonania koryta pod konstrukcję poszerzenia nawierzchni jezdni, ścieżkę pieszo - rowerową, zabezpieczenia korpusu drogi, 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 - 450,45m²
- wzmocnienie jezdni - 1 689,10m²
- ścieżka pieszo-rowerowa - 2 558,05m²
- chodnik - 100,95m²
- schody terenowe - 5,40m²
- zjazdy przez ścieżkę pieszo - rowerową - 171,05m²
- skrzyżowania oraz zjazdy poza ścieżką pieszo - rowerową - 179,45m²
- pobocze utwardzone - 371,95m²
- pobocze gruntowe - 445,65m²
- budowle siatkowo kamienne - 736,95m²
- skarpy - 1 090,95m²

1.5. Zestawienie długości:

- jezdnia:
km 0+000,00 - 0+281,95; L=281,95m
- ścieżka pieszo - rowerowa:
* str. prawa: km 0+771,15 - 1+018,95; L=247,80m
* str. lewa:
- odc. I: km 0+017,40 - 0+609,75; L=592,35m
- odc. II: km 0+688,95 - 0+789,00; L=100,05m
- chodnik:
* str. prawa: km 0+009,75 - 0+052,50; L=42,75m
* str. lewa: km 0+000,00 - 0+010,35; L=10,35m
- pobocza utwardzone oraz gruntowe:
* str. prawa:
- odc. I: km 0+052,50 - 0+596,40; L=543,90m
- odc. II: km 0+684,75 - 0+763,30; L=78,55m
* str. lewa: km 0+789,00 - 1+019,55; L=230,55m

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 wraz ze wszystkimi jej elementami 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 terenu objętego niniejszym wnioskiem. Przedmiotowe zamierzenie 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 w §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 Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* (tj.: Dz. U. z 2016r. poz. 124 z późn. zm.), 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 kłінca kamiennego oraz warstwa wiążąca i ścieralna z masy min. – asf. (betonu asfaltowego)/ podłoże winno charakteryzować się wtórnym modułem odkształcenia $E_2 > 100 \text{ Mpa}$ oraz wskaźnikiem zagęszczenia $J_s > 1,00$. Przy obowiązującej strefie przemarzania gruntu / $h_z = 1,2\text{m}$ / dla terenu objętego inwestycją ze względu na warunek mrozoodporności $0,60h_z$ łączna grubość nawierzchni nie powinna być mniejsza niż $0,72\text{m}$.

1.10. Obszar oddziaływania obiektu:

Obszar oddziaływania obiektu zamknie się w zakresie objętym wnioskiem:

- działki ewidencyjne nr: 188; 199/1; 199/2; 219; 239/6; 239/8; 240/1; 474; 480; 481; 482; 483; 484; 485; 486; 487; 488; 489; 490
- obręb ewidencyjny: [0001] Piekiełko
- działki ewidencyjne nr: 266/1; 266/2; 2007; 2008
- obręb ewidencyjny: [0003] Tymbark

jednostka ewidencyjna: [120712_2] Tymbark

powiat: limanowski

województwo: małopolskie

Obszar oddziaływania obiektu został określony na podstawie:

- § 3; § 6; § 10, ust. 1; § 55, ust. 1, pkt 1; § 71, pkt 1; § 79 *rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* (tj.: Dz. U. z 2016r. poz. 124 z późn. zm.),
- art. 4; art. 34 *ustawy z dnia 21 marca 1985 o drogach publicznych* (tj.: Dz. U. z 2020r. poz. 470)
- art. 5 ust. 1 *ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo Budowlane* (tj.: Dz. U. z 2021r. poz. 2351 z późn. zm.)

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

III. ZAŁĄCZNIKI

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

odc.I: km „roboczy” 0+000,00 - 0+609,75

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]
0,00	1,29	0,89									0,00	
			2,16	1,04	33,86	73,14	35,05	35,05	38,09	0,00		
33,86	3,68	1,59									38,09	
			3,39	1,52	23,54	79,68	35,66	35,66	44,02	0,00		
57,40	2,87	1,24									82,11	
			2,93	1,44	25,00	73,25	35,88	35,88	37,38	0,00		
82,40	3,47	1,31									119,49	
			3,11	1,49	23,86	74,09	35,43	35,43	38,65	0,00		
106,26	2,79	1,73									158,14	
			2,83	1,68	15,74	44,47	26,36	26,36	18,10	0,00		
122,00	2,03	1,14									176,24	
			2,35	1,39	15,40	36,11	21,41	21,41	14,71	0,00		
137,40	2,06	0,97									190,95	
			2,36	1,40	20,00	47,20	28,00	28,00	19,20	0,00		
157,40	2,71	0,84									210,15	
			3,48	1,20	20,86	72,49	25,03	25,03	47,46	0,00		
178,26	3,09	0,71									257,61	
			3,20	1,66	19,14	61,25	31,68	31,68	29,57	0,00		
197,40	2,97	0,23									287,18	
			4,40	1,49	20,00	87,90	29,80	29,80	58,10	0,00		
217,40	2,09	0,76									345,28	
			3,15	1,03	20,00	63,00	20,50	20,50	42,50	0,00		
237,40	3,24	0,37									387,78	
			3,91	0,66	20,00	78,20	13,20	13,20	65,00	0,00		
257,40	2,04	1,05									452,78	
			1,02	0,53	20,00	20,40	10,50	10,50	9,90	0,00		
277,40	2,51	1,26									462,68	
			1,26	0,63	20,00	25,10	12,60	12,60	12,50	0,00		
297,40	1,98	1,11									475,18	
			0,99	0,56	20,00	19,80	11,10	11,10	8,70	0,00		
317,40	2,26	0,39									483,88	
			1,13	0,20	20,00	22,60	3,90	3,90	18,70	0,00		
337,40	2,80	1,32									502,58	
			1,40	0,66	20,00	28,00	13,20	13,20	14,80	0,00		
357,40	3,03	1,18									517,38	
			3,06	1,31	25,22	77,17	33,04	33,04	44,14	0,00		
382,62	3,09	1,44									561,51	
			3,04	1,54	14,78	44,93	22,69	22,69	22,24	0,00		
397,40	2,99	1,63									583,76	
			2,87	1,65	20,00	57,30	32,90	32,90	24,40	0,00		
417,40	2,74	1,66									608,16	
			2,80	1,64	20,00	56,00	32,80	32,80	23,20	0,00		
437,40	2,86	1,62									631,36	
			2,76	1,63	20,00	55,20	32,60	32,60	22,60	0,00		

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]
457,40	2,66	1,64									653,96	
			2,66	1,74	20,00	53,20	34,70	34,70	18,50	0,00		
477,40	2,66	1,83									672,46	
			3,45	1,70	20,00	69,00	33,90	33,90	35,10	0,00		
497,40	4,24	1,56									707,56	
			3,78	2,08	20,00	75,50	41,60	41,60	33,90	0,00		
517,40	3,31	2,60									741,46	
			4,49	2,62	20,00	89,70	52,40	52,40	37,30	0,00		
537,40	5,66	2,64									778,76	
			5,74	2,70	20,00	114,80	53,90	53,90	60,90	0,00		
557,40	5,82	2,75									839,66	
			5,02	2,02	19,37	97,14	39,13	39,13	58,01	0,00		
576,77	4,21	1,29									897,67	
			4,40	1,12	32,98	144,95	36,94	36,94	108,01	0,00		
609,75	4,58	0,95				1841,56	835,89	835,89	1005,68	0,00	1005,68	

odc.II: km „roboczy” 0+684,75 - 1+019,55

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	684,75	7,29	5,46									0,00	
				5,13	4,70	32,65	167,49	153,29	153,29	14,20	0,00	14,20	
0	717,40	5,26	6,46	3,55	4,11	20,00	71,00	82,20	71,00	0,00	11,20	3,00	
0	737,40	4,84	4,32	3,81	2,28	20,49	78,07	46,72	46,72	31,35	0,00	34,35	
0	757,89	6,12	1,76	4,21	1,70	19,51	82,04	33,17	33,17	48,87	0,00	83,23	
0	777,40	2,86	4,39	2,53	3,00	20,00	50,50	60,00	50,50	0,00	9,50	73,73	
0	797,40	2,97	3,93	2,39	2,80	16,83	40,14	47,04	40,14	0,00	6,90	66,82	
0	814,23	1,84	1,76	1,87	1,86	23,17	43,21	42,98	42,98	0,23	0,00	67,06	
0	837,40	2,78	0,24	2,53	0,83	20,81	52,55	17,17	17,17	35,38	0,00	102,43	
0	858,21	2,29	1,64	2,43	1,29	19,19	46,63	24,66	24,66	21,97	0,00	124,41	
0	877,40	2,19	1,61	2,40	1,21	20,00	47,90	24,20	24,20	23,70	0,00	148,11	
0	897,40	1,80	1,66	2,32	1,23	20,00	46,40	24,50	24,50	21,90	0,00	170,01	
0	917,40	1,89	1,95	2,14	1,62	20,00	42,70	32,40	32,40	10,30	0,00	180,31	
0	937,40	2,27	1,41	1,14	0,71	23,03	26,14	16,24	16,24	9,90	0,00	190,21	
0	960,43	2,57	0,93	1,29	0,47	13,67	17,57	6,36	6,36	11,21	0,00	201,42	
0	974,10	2,60	0,81	1,30	0,41	16,78	21,81	6,80	6,80	15,02	0,00	216,44	
0	990,88	2,84	0,79	2,61	1,04	28,67	74,83	29,82	29,82	45,01	0,00	261,45	
1	19,55	2,38	1,29				908,98	647,53	619,93	289,05	27,60		

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

działki ewidencyjne nr: 188; 199/1; 199/2; 219; 239/6; 239/8; 240/1; 474; 480;
481; 482; 483; 484; 485; 486; 487; 488; 489; 490
- obręb ewidencyjny: [0001] Piekiełko

działki ewidencyjne nr: 266/1; 266/2; 2007; 2008
- obręb ewidencyjny: [0003] Tymbark

jednostka ewidencyjna: [120712_2] Tymbark
powiat: limanowski
województwo: małopolskie

Inwestor:

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

Zlecniodawca:

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 1617 K Piekiełko - Tymbark w km 0+500,50 - 1+110,25 oraz 1+185,25 - 1+520,05 w miejscowości Piekiełko/Tymbark.

km "roboczy" 0+000,00 - 0+609,75 oraz 0+684,75 - 1+019,55

2. Rodzaj i zakres robót budowlanych dla inwestycji /wg kilometraża „roboczego”/:
 - roboty przygotowawcze:
 - roboty pomiarowe: 0+000,00 - 0+609,75 oraz 0+684,75 - 1+019,55
 - roboty rozbiórkowe /rozbiórka barier energochłonnych/:
 - * str. prawa: km 0+528,70 - 0+589,35 oraz km 0+690,85 - 0+745,50
 - * str. lewa: km 0+506,05 - 0+609,75 oraz km 0+689,05 - 0+748,35
 - cięcie piłą mechaniczną nawierzchni bitumicznych:
km 0+000,00 - 0+609,75 oraz 0+684,75 - 1+019,55
 - wycinka drzew /w/g pzt oraz tabeli/
 - roboty ziemne /wykopy, nasypy/: 0+000,00 - 0+592,35 oraz 0+667,35 - 1+002,15
 - budowa oświetlenia drogowego przejścia dla pieszych: km 0+024,79
 - budowa oświetlenia drogowego przejścia dla pieszych wraz z przejazdem rowerowym: km 0+783,50
 - budowa kanału technologicznego: km 0+022,80 - 0+606,35 oraz 0+690,85 - 1+013,75
 - zabezpieczenie odcinka sieci gazowej rurą ochronną dwudzielną: km 0+459,01 - L=5,50m
 - roboty zabezpieczające korpus drogowy /budowle siatkowo - kamienne/:
 - * str. prawa: km 0+814,25 - 0+900,60; km 0+903,20 - 0+925,65; km 0+933,00 - 0+991,85; km 0+998,85 - 1+018,75
 - * str. lewa: km 0+022,80 - 0+122,00; km 0+131,00 - 0+194,70; km 0+203,85 - 0+230,70; km 0+492,85 - 0+609,75; km 0+689,10 - 0+789,00

- odwodnienie:
 - rozbudowa istniejącego przepustu rurowego $\varnothing 80\text{cm}$, $L=10,00\text{m}$ /pod drogą/ poprzez przedłużenie wlotu o $L=2,00\text{m}$ wraz z wykonaniem studni kontrolnej $1,50\text{m} \times 1,00\text{m}$ /wylewanej na mokro/ oraz murków czołowych $L=2,50\text{m}$ - beton C25/30: km 0+900,88
 - budowa kanalizacji deszczowej z rur PVC $\varnothing 400\text{mm}$:
 - * str. prawa: km 0+783,50 - 0+974,10
 - * str. lewa: km 0+003,90 - 0+514,65 oraz km 0+734,60 - 0+783,50
 - wykonanie wylotu kanalizacji deszczowej zakończonego murkiem czołowym $L=1,50\text{m}$ - beton C25/30: km 0+003,90
 - wykonanie ścieku przykrawężnikowego z dwóch rzędów kostki betonowej /szer. 20cm /:
 - * str. prawa: km 0+776,50 - 1+013,75
 - * str. lewa: km 0+028,40 - 0+609,75 oraz km 0+697,50 - 0+780,00
- roboty nawierzchniowe:
 - wykonanie poszerzenia konstrukcji nawierzchni jezdni:
 - * str. prawa: km 0+010,05 - 0+323,50; km 0+345,10 - 0+408,90; km 0+535,40 - 0+553,50; km 0+704,50 - 0+824,45; km 1+013,75 - 1+019,55
 - * str. lewa: km 0+000,00 - 0+010,35; km 0+017,40 - 0+095,05; km 0+099,15 - 0+122,55; km 0+226,10 - 0+248,75; km 0+317,50 - 0+547,30; km 0+820,30 - 1+019,55
 - wykonanie wzmocnienia konstrukcji nawierzchni jezdni: km 0+000,00 - 0+281,95
 - wykonanie konstrukcji nawierzchni ścieżki pieszo - rowerowej:
 - * str. prawa: km 0+771,15 - 1+018,95
 - * str. lewa: km 0+017,40 - 0+609,75 oraz 0+688,95 - 0+789,00
 - wykonanie konstrukcji nawierzchni chodnika:
 - * str. prawa: km 0+009,75 - 0+052,50
 - * str. lewa: km 0+000,00 - 0+010,35
 - wykonanie konstrukcji poboczy utwardzonych oraz gruntowych:
 - * str. prawa: km 0+052,50 - 0+596,40 oraz km 0+684,75 - 0+763,30
 - * str. lewa: km 0+789,00 - 1+019,55
 - wykonanie konstrukcji nawierzchni skrzyżowań i zjazdów:
 - * str. prawa: km 0+768,29; km 0+929,36; km 0+995,37
 - * str. lewa: km 0+014,72; km 0+126,50; km 0+199,27; km 0+235,29; km 0+269,67; km 0+314,43; km 0+466,38; km 0+488,35; km 0+818,57; km 0+844,12; km 0+933,79; km 0+965,91; km 1+014,62
 - wykonanie konstrukcji schodów terenowych: km 0+690,30
- wykonanie przejścia dla pieszych: km 0+024,79
- wykonanie przejścia dla pieszych wraz z przejazdem dla rowerzystów: km 0+783,50
- roboty wykończeniowe /plantowanie, humusowanie i obsianie skarp/: 0+000,00 - 0+592,35 oraz 0+667,35 - 1+002,15
- montaż elementów bezpieczeństwa ruchu:
 - balustrada U-11a
 - * str. prawa: km 0+016,25 - 0+052,65; km 0+776,50 - 0+925,65; km 0+933,00 - 0+991,85; km 0+998,85 - 1+018,75
 - * str. lewa: km 0+022,80 - 0+122,00; km 0+131,00 - 0+194,70; km 0+203,85 - 0+230,70; km 0+492,85 - 0+609,75; km 0+689,10 - 0+789,15
 - bariera energochłonna N2 W5:
 - * str. prawa: km 0+504,75 - 0+589,35 oraz km 0+691,30 - 0+761,30
 - * str. lewa: km 0+894,25 - 0+905,95

3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

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

- napowietrzna sieć telekomunikacyjna
- doziemna sieć elektroenergetyczna, gazowa oraz wodociągowa

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.

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

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

5. 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.

6. 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.

7. 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 zarządzeniem (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.