

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	2
1. INFORMACJE WSTĘPNE	2
2. STAN ISTNIEJĄCY.....	4
4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5
5. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE.	6
II. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO.....	7
1. INFORMACJE WSTĘPNE	7
2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY.....	7
2.1. PRZYGOTOWANIE TERENU, ROZBIÓRKI ORAZ GOSPODARKA MASAMI ZIEMNYMI.....	7
2.2. POCHYLENIE PODŁUŻNE I POPRZECZNE	8
2.3. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI.....	8
2.4. TERENY ZIELONE	9
2.5. ROBOTY ZIEMNE	10
4. ORGANIZACJA RUCHU DOCELOWA.....	11
5. ZAGADNIENIA BHP	13
6. UWAGI KOŃCOWE	13

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

NR RYSUNKU	NAZWA RYSUNKU	SKALA RYSUNKU
ORIENTACJA		
M.13.PP.01	PLANSZA PODSTAWOWA	SKALA 1:500
M.13.PP.02	PLANSZA PODSTAWOWA	SKALA 1:500
M.13.PP.03	PLANSZA PODSTAWOWA	SKALA 1:500
M.13.PP.04	PLANSZA PODSTAWOWA	SKALA 1:500
M.13.PN.01	PLANSZA NAWIERZCHNI	SKALA 1:500
M.13.PN.02	PLANSZA NAWIERZCHNI	SKALA 1:500
M.13.PN.03	PLANSZA NAWIERZCHNI	SKALA 1:500
M.13.PPt.1	PROFILE PODŁUŻNE	SKALA 1:500/1:100
M.13.PPt.2	PROFILE PODŁUŻNE	SKALA 1:500/1:100
M.13.PPt.3	PROFILE PODŁUŻNE	SKALA 1:500/1:100
M.13.PK	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE	SKALA 1:50
M.13.PCH	POCHYLNIA	SKALA 1:50 / 1:25
M.13.ODW	ODWODNIENIE ŚCIEŻKI	SKALA 1:25
M.13_OR.01	PLANSZA ORGANIZACJI RUCHU	SKALA 1:2000
M.13_OR.02	PLANSZA ORGANIZACJI RUCHU	SKALA 1:2000
M_OR.d01	DETAL	SKALA 1:500
M_OR.d02	DETAL	SKALA 1:500

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. INFORMACJE WSTĘPNE

Określenie przedmiotu inwestycji

Celem niniejszego opracowania jest remont istniejącej drogi gminnej oraz ciągu komunikacyjnego, zlokalizowanych w miejscowości Borzęta, gmina Myślenice.

dla zadania inwestycyjnego:

Przygotowanie dokumentacji dla projektu:

„Zagospodarowanie otoczenia Zbiornika Dobczyckiego –szlaki wraz z infrastrukturą turystyczną”.

Projekt uzyskał dofinansowanie ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007-2013.

Zadanie inwestycyjne uwzględnia podział na trzy gminy partnerskie – Dobczyce, Myślenice, Siepraw. Zamawiający:

Gmina Dobczyce, 32-410 Dobczyce, Rynek 26

Gmina Myślenice, 32-400 Myślenice, Rynek 8/9

Gmina Siepraw, 32-447 Siepraw, Kawęciny 30

Dokumentacja projektowa została podzielona na 23 niezależne odcinki, które mogą być realizowane w niezależnych procesach inwestycyjnych oddzielnie.

Przedmiotowa dokumentacja dotyczy trasy oznaczonej numerem 13

Adres inwestycji:

Działki 719/1, 719/2, 1203/2, 714, 713/4, 1202/3, 1203/1, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1183, 1184, 1160, 1159, 1158, 1156/2, 1155, 1153/1, 1154/1 obr. Borzęta, jed. ewid. Myślenice obszar wiejski. położonych w miejscowości Borzęta.

Inwestor:

Gmina Myślenice, 32-400 Myślenice, Rynek 8/9

Podstawa opracowania

- Umowa pomiędzy Gminami Dobczyce, Myślenice, Siepraw a VENIT,
- Dokumentacja techniczna p.n. „Strategiczny program efektywnego wykorzystania zbiornika w perspektywie krótko i długookresowej” opracowana przez Ove Arup & Partners International Limited Sp. z o. o. Oddział w Polsce,
- Dokumentacja techniczna p.n. „Opracowanie Koncepcji Programowej Budowy I Etapu Zintegrowanej Sieci Tras Rowerowych w Województwie Małopolskim z podziałem na zadania: Zadanie nr 6 – VeloRaba” opracowana przez KLOTODA Bajor, Zygmunt sp. j.,
- Dokumentacja techniczna p.n. Koncepcja budowy zintegrowanej sieci tras rowerowych, biegowych oraz narciarskich tras biegowych w Województwie Małopolskim, opracowana przez Neuteno Jacek Ziebur.
- Opinie GDDKiA, w szczególności:
 - a) opinia w sprawie łączenia ruchu pieszego i rowerowego:
 - b) opinia w sprawie projektowania zjazdów przez drogi dla rowerów
 - c) opinia w sprawie odgięć dróg dla rowerów w rejonach skrzyżowań
 - d) opinia w sprawie typowych nawierzchni dróg dla rowerów
 - e) opinia w sprawie ustalenia pierwszeństwa na przejazdach dla rowerzystów w świetle nowelizacji ustawy Prawo o Ruchu Drogowym z 1 kwietnia 2011r.
- Uzgodnienia z Zamawiającym dotyczące rozwiązań sytuacyjnych
- Inwentaryzacja terenu.

Podstawy prawne opracowania

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2013 poz. 1409 z późniejszymi zmianami/,
- Rozporządzenie MI w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12.04.2002 /Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami/,

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 /Dz. U. z 2012, poz. 462/,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz. U. z 1999 Nr 43 poz. 430 z późniejszymi zmianami/,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie /Dz. U. z 2000 nr 63 poz. 735 z późniejszymi zmianami/,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody /tekst jednolity Dz. U. z 2013 poz. 627 z późniejszymi zmianami/,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz. U. z dnia 12.11.2010r. nr 213, poz. 1397 z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 03.10.2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, Dz. U. z 2013r, nr 1235 z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 18.07.2001r. Prawo wodne Dz.U. z 2012 nr 145 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (z późn. zm)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (z późn. zm).

Określenie obszaru oddziaływania inwestycji

Wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Ustawa Prawo Budowlane z 7 lipca 1994 (Dz.U.2013.1409 z późn. zmianami) art. 4, art. 5 ust 1.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.1999.43.430) §42 w zakresie formowania skarp i nasypów, §47 w zakresie szerokości ścieżek rowerowych, §48 w zakresie ukształtowania terenu.
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469) art. 29, 30 w zakresie odprowadzania wód na grunty sąsiednie oraz zmiany stosunków wodnych na gruntach, art. 54 w zakresie ochrony wód, art. 88l w zakresie wykonywania robót na terenach szczególnego zagrożenia powodzią.
- Wytyczne Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie, w zakresie sytuowania obiektów budowlanych powyżej rzędnej MAXPP zbiornika.

Na podstawie w/w dokumentów stwierdza się iż obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany objętych wnioskiem o wydanie pozwolenia na budowę.

Określenie obszaru ograniczonego użytkowania

Obszar ograniczonego użytkowania pokrywa się z obszarem oddziaływania obiektu, zapewniając zgodnie z art. 5 ust. 1 Prawa Budowlanego:

- bezpieczeństwu użytkowania,
- odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrony środowiska,
- ochronę przed hałasem i drganiami,
- usuwanie wody opadowej na działkę inwestora,
- możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego;
- niezbędne warunki do korzystania z obiektów przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich;
- odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej;
- poszanowanie uzasadnionych interesów osób trzecich,
- warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.

Rodzaj i zasięg uciążliwości:

Zasięg uciążliwości pokrywa się z obszarem oddziaływania obiektu.

Rodzaj uciążliwości – remont obiektu budowlanego

2. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren opracowania znajduje się we wsi Borzęta, w gminie Myślenice.

W terenie opracowania znajduje się:

- droga gminna, biegnąca od strony drogi wojewódzkiej nr 967 – istniejącym zjazdem do istniejącego skrzyżowania z drogą gminną. Droga ta stanowi drogę dojazdową do Nieruchomości – zabudowy jednorodzinnej, dojazd do cmentarza oraz dojazd do pól. Droga ta posiada szerokość ok. 3,0m, nawierzchnia utwardzona ziemna. Droga ta z uwagi na jej stan techniczny oraz konieczność zmiany technologii nawierzchni przewidziana jest do remontu w ramach przedmiotowego opracowania.

- droga gminna, stanowiąca dojazd do pól. Droga ta posiada szerokość zmienną 2,0-3,0m, nawierzchnia utwardzona ziemna. Droga ta z uwagi na jej stan techniczny oraz konieczność zmiany technologii nawierzchni przewidziana jest do remontu w ramach przedmiotowego opracowania.

- dukt leśny o szerokości zmiennej 1,2-3,0 m o utwardzonej nawierzchni gruntowej, przewidziany do remontu.

W terenie opracowania stwierdzono występowanie istniejących sieci infrastruktury technicznej, sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej oraz przyłącza do budynków.

Nie wyklucza się istnienia innych sieci niezidentyfikowanych w terenie.

Inwestycja, zgodnie z pismem DIK RNU WIE-43-3-21/15 z dnia 13/11/2015 nie znajduje się na terenach zmeliorowanych.

Jednakże w przypadku napotkania istniejącego drenażu i jego uszkodzenia, Wykonawca jest zobowiązany do jego naprawy oraz uzyskania wszelkich pozwoleń i uzgodnień w tym decyzji wodnoprawnych na jego przebudowę.

Teren objęty zamierzeniem inwestycyjnym znajduje się w obszarze objętym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego dla Gminy Myślenice:

- Uchwała nr 344/LII/2006 Rady Miejskiej w Myślenicach z dnia 21 sierpnia 2006r. dla wsi Borzęta wraz z przylegającym od strony południowej obszarem miasta Myślenice.

Uchwała nr 44/IX/2007 Rady Miejskiej w Myślenicach z dnia 25.04.2007 dla wsi Osieczany w gminie Myślenice w jej granicach administracyjnych

Informacja o wpisie do rejestru zabytków:

Teren opracowania nie znajduje się w obszarze wpisanym do rejestru zabytków.

Informacja o ochronie terenu istniejącego:

Teren podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Teren opracowania znajduje się w zasięgu stref ochrony zbiornika – II strefy pośredniej.

Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę

Teren opracowania nie znajduje się w granicach terenów górniczych

Informacja o obszarze zagrożenia powodzią:

Teren opracowania nie znajduje się w obszarze szczególnego zagrożenia powodziowego. Trasa prowadzona jest powyżej rzędnej MAXPP zbiornika tj. 272,60m n.p.m.

Dotychczasowy sposób wykorzystania terenu:

Projektowana trasa nr 13 w pierwszej części opracowania sytuowana jest na terenach nieużytków oraz pól uprawnych, trasa prowadzi śladem istniejącej drogi gminnej.

Opis terenów przyległych:

W stanie istniejącym obszar zadania zlokalizowany jest w sąsiedztwie terenów zielonych – zagospodarowanych jako pola uprawne jak również nieużytki oraz w sąsiedztwie zabudowy jednorodzinnej.

Rozwiązania w zakresie ochrony środowiska i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska:

Teren w sąsiedztwie inwestycji jest w większości zagospodarowany przez człowieka w formie pól uprawnych, łąk, sadów i ogrodów przydomowych.

W terenie opracowania nie występują tereny zamknięte, obszary Natura 2000, tereny Parków Narodowych i Krajobrazowych.

Zakres opracowania nie wpływa negatywnie na stan środowiska istniejącego oraz nie powoduje zagrożeń życia i zdrowia użytkowników.

Dostępność osób niepełnosprawnych

Dostęp osób niepełnosprawnych, poruszających się na wózkach inwalidzkich zakłada się na całym terenie.

4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Zasadniczym celem niniejszego opracowania jest wyznaczenie szlaku pieszo-rowerowego o długości łącznej 1 814,38mb, składającej się z odcinków:

- odcinek A1 – A4 – droga gminna w rejonie zabudowy jednorodzinnej, przeznaczona do remontu , długość 617mb, szerokość 3,0m, nawierzchnia asfaltowa.

- odcinek B1 – B2, droga gminna, stanowiąca dojazd do pól, przeznaczona do remontu, długość 654mb , szerokość 3,0m, nawierzchnia asfaltowa.

- odcinek B2 – B3, istniejący dukt leśny, do remont, długość 543mb, szerokość zmienna w zakresie: -
- na odcinku zgodnie z kilometrażem 0,00 – 118,37 – szerokość 2,50m , na odcinku 118,37 – 135,99 –
zwężenie do szerokości 1,50m, na odcinku 135,99 – 209,91 oraz 209,91 – 244,44 szerokość 1,80m.
- na odcinku 244,44 – 424,08 – szerokość 1,50m .
- na odcinku 430,42 – 543,13 – szerokość 2,0m.

Nawierzchnia :

- na odcinku 0,00 – 209,91 oraz 263,33 – 543,13 nawierzchnia żwirowa

- na odcinku 209,91 – 244,44 – nawierzchnia z elementów betonowych drewnopodobnych –
nawierzchnia BDO. Odcinek ten posiada znaczny spadek terenu w przedziale 20% - 32%, zgodnie ze
stanem istniejącym. W miejscu tym przewiduje się pochylnię.

Inwestycja jest zgodna z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w
zakresie wymagań ochrony środowiska.

Teren opracowania znajduje się na terenie ochrony II rzędu ujęcia wody ze Zbiornika Dobczyce,
zgodnie Rozporządzeniem nr 19/2012 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w
Krakowie z dnia 19/12/2012r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej dla ujęcia wody
powierzchniowej ze Zbiornika Dobczyckiego.

Zakres inwestycji nie narusza ustaleń Rozporządzenia w zakresie ochrony wód i odprowadzenia
ścieków do wód lub do ziemi.

Woda opadowa pochodząca z terenu utwardzonej nawierzchni projektowanej drogi pieszo –
rowerowej spełnia wymogi w zakresie braku zanieczyszczeń, zgodnie z wymogami Rozporządzenia
Ministra Środowiska z dnia 18/11/2014r. w sprawie **w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy
wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie
szkodliwych dla środowiska wodnego** z dnia 16 grudnia 2014 r. Dz.U. 2014.1800. W katalogu
obiektów wymienionych w cyt. akcie prawa nie znajdują się drogi pieszo – rowerowe / ścieżki
rowerowe będące przedmiotem postępowania.

Zgodnie z cyt. rozporządzeniem : 2. *Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych
niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1, mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez
oczyszczania.*

Wody te nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l
zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych zgodnie z art.21pkt. 1
DzU.2014.1800.

Zgodnie z cyt. przepisami prawa woda opadowa odprowadzana jest bezpośrednio w tereny zielone co
nie narusza Rozporządzenia nr 19/2012 Dyrektora RZGW w zakresie art. §4 pkt. 1 ust 4),pkt. 2 ust. 1)

5. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE.

Opinię geotechniczną, opracowano w kwietniu 2015r. przez Marcina Plebanka, uprawnienia VII-1292 Dobade, Os. 700-lecia 4/30, 44-240 Żory .

Położenie geograficzne, morfologia i hydrografia

Geograficznie obszar badań położony jest w obrębie Pogórza Wielickiego. Powierzchnia terenu jest urozmaicona i ma charakter pagórkowaty i lokalnie górzysty. Charakterystycznym elementem morfologii terenu jest dolina erozyjna rzeki Raby, gdzie zostało zlokalizowane Jezioro Dobczyckie.

Rzędne terenu w rejonie projektowanych dróg oscylują około 270 - 305 m npm.

Pod względem hydrograficznym rozpatrywany obszar położony jest w obrębie zlewni rzeki Raby.

Budowa geologiczna

Podłoże geologiczne rozpatrywanego terenu reprezentowane jest przez osady fliszu karpackiego, które w wyniesionych partiach terenu przykryte są serią czwartorzędowych osadów lessopodobnych, a w obrębie dolin rzecznych osadami piaszczysto-żwirowymi.

Osady fliszowe reprezentowane są głównie przez piaskowce, mułowce, zlepieńce i łupki.

Stratygraficznie należą one do osadów wieku kredowego i trzeciorzędowego.

Warunki wodne

Dla potrzeb inwestycji warunki wodne na rozpatrywanym terenie można zaliczyć do *dobrych* – w większości otworów badawczych nie notowano obecności wód gruntowych lub występowały one poniżej głębokości przemarzania.

Wnioski

Na przestrzeni projektowanych tras podłoże ma zmienny charakter pod względem przepuszczalności:

- dolina Raby – dominują dobrze przepuszczalne grunty piaszczysto-żwirowe, które od powierzchni przykryte warstwą (do ok. 0,5) gliniastych mądów. Seria piaszczysto-żwirowa prowadzi wody czwartorzędowego poziomu wodonośnego. Aktualnie przeprowadzonymi pracami wody te nawiercono w otw. 4 na głębokości 1,6 m.

- otoczenie północnej odnogi Jeziora Dobczyckiego (m.in. Zakliczyn, Brzączowice) – przypowierzchniową partię podłoża w zdecydowanej przewadze tworzą słabo przepuszczalne grunty lessopodobne, które rozścielone są na osadach starszego podłoża, w obrębie których możemy wydzielić dobrze przepuszczalne zwiertzeliny piaszczyste oraz bardzo słabo przepuszczalne zwiertzeliny ilaste. Aktualnie wykonane prace wykazały lokalną obecność sączeń wód w obrębie serii pylastej – sączenia te występowały na zróżnicowanych głębokościach i charakteryzował je z reguły niewielki wydatek. Ponadto w otw. 19 zanotowano wody gruntowe prowadzone przez piaszczyste zwiertzeliny. Zwierciadło tych wód kształtowało się na głębokości 0,7 m.

W przypadku prowadzenia trasy w poziomie zbliżonym do zwierciadła wody w zbiorniku, należy się liczyć z płytką obecnością wód gruntowych przesączających się przez piaszczyste przewarstwienia i laminy, szczególnie dotyczy to rejonów wąwozów schodzących do jeziora - w otw. 23 zanotowano wody stabilizujące się na głębokości 0,3 m.

Podłoże badanego terenu dla trasy 13 rozpoznano do głębokości 2,0m – otwór nr 29,30.

Podłoże małowysadzinowe grupy G2. Budują go gliny pylaste zwarte w stanie twardoplastycznym Wody nie stwierdzono.

Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie*

Grunty warstwy IIIIc, IIIb gliny pylaste, pyły piaski gliniaste są gruntami bardzo wysadzinowymi i zaliczane są do grupy nośności podłoża nawierzchni G3 przy dobrych warunkach wodnych.

Teren zaliczany jest do I kategorii geotechnicznej, natomiast warunki gruntowo – wodne określa się jako proste.

II. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

1. INFORMACJE WSTĘPNE

Określenie przedmiotu inwestycji

Celem niniejszego opracowania jest remont istniejącej drogi gminnej oraz ciągu komunikacyjnego, zlokalizowanych w miejscowości Borzęta, gmina Myślenice.

dla zadania inwestycyjnego:

Przygotowanie dokumentacji dla projektu:

„Zagospodarowanie otoczenia Zbiornika Dobczyckiego –szlaki wraz z infrastrukturą turystyczną”.

2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

2.1. PRZYGOTOWANIE TERENU, ROZBIÓRKI ORAZ GOSPODARKA MASAMI ZIEMNYMI

Wszystkie warstwy podsypkowe, podbudowy z kruszywa oraz ziemię nieurodzajną przewiduje się do wywozu jako materiał nie nadający się do ponownego wbudowania w warstwy konstrukcyjne.

Ziemię urodzajną (humus), zakłada się wykorzystać do renowacji trawników.

Ziemię należy rozplantować w terenie sąsiadującym celem wyrównania terenu w sąsiedztwie istniejących skarp i nasypów.

W celu obliczenia robót ziemnych przyjęto dwa zasadnicze etapy robót:

- warstwa grubości 30cm, warstwa wierzchnia, ujęto powierzchniowo w ramach nawierzchni drogi.

W warstwie tej mogą znajdować się również grunty nasypowe gruz, kruszywo wszelkiego sortu, nawierzchnie betonowe. W przypadku ich wystąpienia warstwę tę należy wywieść z terenu inwestycji jako materiał nie nadający się do ponownego wykorzystania.

- warstwa poniżej 30cm do spodu warstw konstrukcyjnych docelowych nawierzchni drogowych, obliczona na podstawie profilii oraz zestawień tabelarycznych, stanowiąca grunt rodzimy, tj. pyły, gliny, przewarstwienia piasku, jak również obsypki i zasypki sieci infrastruktury technicznej w przypadku ich występowania.

Wszelkie inne elementy mogące znajdować się w obrębie inwestycji a kolidujące z projektowaną inwestycją np. murki, krawężniki, obrzeża płyty betonowe itp. Należy rozebrać i wywieść na miejsce składowania.

W terenie mogą znajdować się sieci, niezidentyfikowane na mapie.

Wszelkie prace w rejonie czynnych sieci infrastruktury technicznej winne być wykonane pod nadzorem odpowiednich służb. Traktuje się, iż koszt płatnych nadzorów oraz ewentualnych wyłączeń sieci ujęto w cenie ofertowej.

W przypadku jakiegokolwiek uszkodzenia istniejących w terenie sieci infrastruktury technicznej, wykonawca zobowiązany jest do ich naprawy.

Prace przy urządzeniach energetycznych należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.

W przypadku napotkania istniejącego drenażu, należy włączyć go do sieci kanalizacji deszczowej z zachowaniem odpowiednich spadków, umożliwiających swobodny spływ wody.

Wykonawca zobowiązany jest do odtworzenia osypek, zasypek oraz oznaczenia sieci infrastruktury technicznej zgodnie z zasadami sztuki.

Wykonawca zobowiązany jest do regulacji wszelkich pokryw, studni, włączów i innych urządzeń znajdujących się w pasie robót z dopasowaniem do rzędnych zgodnych z projektowanym ukształtowaniem terenu.

Ziemie urodzajną, pochodzącą z rozbiórek zakłada się wykorzystać do renowacji trawników. Ziemie pochodzącą z rozbiórek należy rozplantować w terenie sąsiadującym celem wyrównania terenu w sąsiedztwie istniejących skarp i nasypów.

Drzewa istniejące, nie będące przedmiotem wycinki, zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie robót należy zabezpieczyć przed ewentualnym uszkodzeniem.

Bezpośrednio pień drzewa powinien zostać zabezpieczony minimum 3 szt. starych opon, na które dodatkowo zostanie założona skrzynia z desek. Podczas wykonywania prac w okresie zimowym dodatkowo należy odkryte korzenie drzew zabezpieczać matami słomianymi. W okresie letnim wymagane jest obfite podlewanie wodą.

Prowadząc prace Wykonawca winien w maksymalny sposób chronić zieleń sąsiadującą z robotami. Wykopy prowadzone sposobem mechanicznych winny być wykonywane w odległości min. 6x średnica pnia, zmierzona na wysokości 1,30m nad poziomem gruntu. W przypadku zbliżenia prace winny być wykonywane sposobem ręcznym dla ochrony systemu korzeniowego.

W rejonie drzew należy zabezpieczyć ściany wykopów przed utratą wilgoci, poprzez zastosowanie oszalowania w warstwy wilgotnego torfu i juty. Wykopy w rejonie drzew winny być zasypywane najszybciej.

Zabrania się składowania, magazynowania, przechowywania materiałów budowlanych oraz parkowania pojazdów w rejonie zieleni oraz w pobliżu drzew.

Poziom gruntu w rejonie drzew, w stosunku do terenu istniejącego nie powinien ulec zmianie. Zabrania się odsłaniania korzeni oraz zasypywania szyjki korzeniowej.

W przypadku uszkodzenia korzeni należy je prawidłowo przyciąć i zabezpieczyć.

2.2. POCHYLENIE PODŁUŻNE I POPRZECZNE

Niweletę ciągu komunikacyjnego zaprojektowano w nawiązaniu do istniejących rzędnych terenu. W miejscu włączenia do istniejącej sieci dróg wykonawca winien dokonać szczegółowych pomiarów istniejących rzędnych terenu. Nawierzchnię dopasować do istniejącego zagospodarowania terenu. W przypadku wystąpienia różnic winien powiadomić projektanta oraz inspektora nadzoru. Ciąg komunikacyjny zaprojektowano z jednostronnym pochyleniem, zgodnie ze spadkiem terenu istniejącego z zachowaniem 2,0% spadku poprzecznego.

Pochylenie podłużne zaprojektowano w nawiązaniu do terenu istniejącego z zachowaniem spadku niwelety do 15,0%, zgodnie ze stanem istniejącym, co jest zgodne z zapisami Rozporządzenia MTiGM w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz.U.99.43.430 z późn. zmianami./

W terenie istnieje dukt leśny o spadku do 32%.

2.3. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Na podstawie wykonanej dokumentacji geologicznej stwierdzono zaleganie gruntów grupy G3, wysadzinowych.

Szczegółowe przekroje konstrukcyjne przedstawiono na rysunku: Przekroje konstrukcyjne.

Konstrukcja nawierzchni asfaltowej na odcinku A1-A4, oraz B1-B2, odcinek 0,00- 319,75:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego	gr. 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego	gr. 4cm
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/63 mm	
o wskaźniku nośności CBR min. 20%o grubości warstwy	gr. 20 cm
- wymiana gruntu, grunt przepuszczalny, niewysadzinowy o współczynniku K>8,	
o wskaźniku nośności CBR min. 20%	gr. 30cm
Łącznie:	gr. 58cm

Konstrukcja nawierzchni asfaltowej na odcinku B1-B2, odcinek 319,75 – 655,36

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego	gr. 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego	gr. 4cm
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/63 mm o wskaźniku nośności CBR min. 20% o grubości warstwy	gr. 20 cm
Łącznie:	gr. 28cm

Warstwa wzmacniająca podłoże winna charakteryzować się parametrem $E_2 > 100$ MPa, oraz $J_0 = 2,2$. Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego winna się charakteryzować parametrem $E_2 > 140$ MPa, oraz $J_0 = 2,2$.

W przypadku konieczności wykonania nasypu w stosunku do istniejącego poziomu gruntu pod projektowaną drogą, nasyp ten wykonać gruntem niewysadzinowym, przepuszczalnym o współczynniku $K > 8$ o wskaźniku nośności CBR min. 20%. Nasyp formować warstwami o grubości nie większej niż 20cm.

Trasa prowadzona w ciągu istniejącej ścieżki polnej i leśnej na odcinku B2-B3

Projektowana konstrukcja z wykorzystaniem nawierzchni żwirowej:

- kamień łamany fr. 0-31,5mm	gr. 5cm (po zagęszczeniu)
- kamień łamany fr. 0-63mm	gr. 15cm (po zagęszczeniu)
Łącznie	gr. 20cm

Konstrukcja nawierzchni BDO, odcinek 210,90 – 264,38:

Decha „BDO”	grubość 5,5cm
Podsypka piaskowo – cementowa 1:4	grubość 4cm
Podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/31,5 mm o wskaźniku nośności CBR min. 20%	grubość 15cm
Warstwa odsączająca z pospółki	grubość 10cm
Łącznie	grubość 35cm

Elementy co 4 sztuki wzmocnione płytą ustawioną pionowo, opartą na ławie z betonu C12/15 o wymiarach 25/25/30cm. Całość ramowana obrzeżem betonowym o wymiarach 30x8cm, ułożonym na ławie z betonu C12/15.

Po wykonaniu robót teren należy przywrócić do stanu istniejącego. Teren sąsiadujący, w obrębie którego prowadzone były prace budowlane bądź prowadzony był ruch pojazdów należy wyrównać i obsiać trawą.

Poziom terenu winien być zgodny z projektowanym ukształtowaniem terenu oraz istniejącym terenem zielonym.

Odwodnienie terenu

Odwodnienie terenu ciągu komunikacyjnego przewiduje się powierzchniowo w tereny zielone.

2.4. TERENY ZIELONE

W ramach prac na terenie inwestycji przewiduje się częściową niwelację terenu oraz założenie trawników.

Zakres powierzchniowy robót przedstawiono na planszy nawierzchni oraz w zestawieniach tabelarycznych projektu wykonawczego.

Teren po wykonaniu robót winien być równy, bez widocznych sfałdowań terenu. Poziom terenu winien być zgodny z projektowanym ukształtowaniem terenu oraz istniejącym terenem zielonym.

Trawnik zakładać na uprzednio wyplantowany teren. W przypadku prowadzenia prac w terminie po 15 września nawożenie przełożyć na termin wiosenny zaraz po rozpoczęciu wegetacji.

Założenie nawierzchni trawiastych należy wykonać poprzez:

- przegrabienie całej powierzchni (usunięcie starych obumarłych części roślin, kamieni i korzeni) za pomocą grabi służących do wertykulacji lub wertykulatora

- niwelacja i wyrównanie terenu, poprzez dosypanie i rozgrabienie ziemi
 - zahumusowanie powierzchni przeznaczonych pod zielen warstwą grubości ok. 15cm.
 - teren spulchnić przy użyciu glebogryzarki, następnie rozgrabić, przewalować
 - rozrzucenie nawozów mineralnych
 - obsianie mieszanką traw uniwersalnych, zalecana mieszanka nasion czterech gatunków traw ($4g/1m^2$), do regeneracji trawnika zaleca się dobranie mieszanki odpornej na suszę z dużą zawartością procentową życicy i kostrzewy,
 - przegrabienie całej powierzchni trawnika i ponowne przewalowanie .
- Zaleca się siew w dni bezwietrzne.

W przypadku wykonywania robót w terenie istniejącego trawnika przed pracami wymienionymi powyżej należy :

- skosić istniejącą trawę,
- ściągnąć warstwę wierzchnie o grubości min. 5,0cm .

Pielęgnacja projektowanej zieleni obejmować będzie podlewanie, nawożenie. Trawniki należy regularnie kosić, podlewać, nawozić oraz zastosować zabiegi poprawiające ich wygląd i warunki wzrostu po zimie. W ofercie należy przyjąć roczną pielęgnację.

2.5. ROBOTY ZIEMNE

Humus należy zdjąć mechanicznie spycharkami, ze złożeniem go w pryzmy, pozostawić na placu budowy celem późniejszego wykorzystania na tereny zielone .

Istniejącą nawierzchnię z kostki betonowej rozebrać ręcznie celem późniejszego jej wykorzystania.

Korytowanie pod nowe warstwy konstrukcyjne nawierzchni należy wykonać spychaczem. Grunt istniejący , pochodzący z rozbiórki po zbadaniu jego przydatności, można zastosować do formowania skarp i nasypów. W przypadku wystąpienia gruntu niebudowlanego należy go wywieźć na miejsce składowania.

Po wykonaniu koryta należy dokładnie wyprofilować podłoże, oraz zagęścić. Dogęszczenia należy wykonać z użyciem walca statycznego lub ubijarki mechanicznej.

Zaleca się aby roboty ziemne wykonywać w okresie suchym oraz w sposób niepowodujący ich uplastycznienia. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność w przypadku uplastycznienia się gruntów powstałych w skutek prowadzenia robót ziemnych.

W przypadku nienależytego zabezpieczenia dna wykopu przed warunkami atmosferycznymi tj., gdy w wyniku wody opadowej oraz naporowej nastąpi zmiana stopnia plastyczności gruntu Wykonawca na własny koszt wykona wymianę gruntu nienadającego się do wbudowania pod projektowaną konstrukcję nawierzchni.

W miejscach występowania sieci infrastruktury technicznej prace ziemne należy wykonywać ręcznie z zachowaniem należytej ostrożności. Wykonawca zobowiązany jest wykonać przekopy kontrolne. Prace w pobliżu czynnych urządzeń należy prowadzić pod odpowiednim nadzorem zgodnie z warunkami technicznymi.

Dogęszczanie gruntu

- Rodzaj sprzętu, a w szczególności jego moc należy dostosować do rodzaju gruntu, w którym prowadzone są roboty i do trudności jego odspojenia.
- Grunt odspojony w czasie wykonywania koryta powinien być wykorzystany zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej i SST, tj. wbudowany w nasyp lub odwieziony na odkład w miejsce wskazane przez zarządzającego realizacją umowy.
- Kruszywo na wymianę winno być wykonane z gruntów niespoistych niewysadzinowych, o wskaźniku piaskowym $W_p \geq 35$, kapilarności biernej $H_{kb} < 0,5$ m, zawartości cząsteczek $\leq 0,02$ mm $< 3\%$, wskaźniku wodoprzepuszczalności "k" nie mniejszym od 8 m/dobę i wskaźniku różnoziarnistości $U > 5$.
- Rozkładanie kruszywa
Kruszywo powinno być rozkładane w warstwach o jednakowej grubości i zagęszczane zgodnie z wytycznymi zawartymi w tabeli poniżej

Rodzaje urządzeń zagęszczających	Rodzaje gruntu						Uwagi o przydatności maszyn
	niespoiste: piaski, żwiry, pospółki		spoiste: pyły gliny, iły		gruboziarniste i kamieniste		
	grubość warstwy [m]	liczba przejść n ***	grubość warstwy [m]	liczba przejść n ***	grubość warstwy [m]	liczba przejść n ***	
Walce statyczne gładkie *	0,1 do 0,2	4 do 8	0,1 do 0,2	4 do 8	0,2 do 0,3	4 do 8	1)
Walce statyczne okołkowane *	-	-	0,2 do 0,3	8 do 12	0,2 do 0,3	8 do 12	2)
Walce statyczne ogumione *	0,2 do 0,5	6 do 8	0,2 do 0,4	6 do 10	-	-	3)
Walce wibracyjne gładkie **	0,4 do 0,7	4 do 8	0,2 do 0,4	3 do 4	0,3 do 0,6	3 do 5	4)
Walce wibracyjne okołkowane **	0,3 do 0,6	3 do 6	0,2 do 0,4	6 do 10	0,2 do 0,4	6 do 10	5)
Zagęszczarki wibracyjne **	0,3 do 0,5	4 do 8	-	-	0,2 do 0,5	4 do 8	6)
Ubijaki szybkouderzające	0,2 do 0,4	2 do 4	0,1 do 0,3	3 do 5	0,2 do 0,4	3 do 4	6)
Ubijaki o masie od 1 do 10 Mg zrzucone z wysokości od 5 do 10 m	2,0 do 8,0	4 do 10 uderzeń w punkt	1,0 do 4,0	3 do 6 uderzeń w punkt	1,0 do 5,0	3 do 6 uderzeń w punkt	

*) Walce statyczne są mało przydatne w gruntach kamienistych.

**) Wibracyjnie należy zagęszczać warstwy grubości ≥ 15 cm, cieńsze warstwy należy zagęszczać statycznie.

***) Wartości orientacyjne, właściwe należy ustalić na odcinku doświadczalnym.

Uwagi: 1) Do zagęszczania górnych warstw podłoża. Zalecane do codziennego wygładzania (przywałowania) gruntów spoistych w miejscu pobrania i w nasypie.

2) Nie nadają się do gruntów nawodnionych.

3) Mało przydatne w gruntach spoistych.

4) Do gruntów spoistych przydatne są walce średnie i ciężkie, do gruntów kamienistych - walce bardzo ciężkie.

5) Zalecane do piasków pylastych i gliniastych, pospółek gliniastych i glin piaszczystych.

6) Zalecane do zasypek wąskich przekopów

Wielkość robót ziemnych przedstawiono na rysunku : profile oraz w zestawieniach tabelarycznych.

Obliczenia robót ziemnych przedstawiono w zestawieniach tabelarycznych.

4. ORGANIZACJA RUCHU DOCELOWA

Stan istniejący:

Trasa 13.

- znak B-2 – 1 sztuka

Stan projektowany:

- znak A-24 – „rowerzyści” – 3 sztuki

- znak R-4 – szlak rowerowy z nazwą szlaku – 18 sztuk

- znak R-4a – zmiana kierunku szlaku – 5 sztuka

- tabliczka oznaczająca spadek trasy (przy znaku R-4) – 4 sztuki

- tabliczka oznaczająca wznoszenie się trasy (przy znaku R-4) – 4 sztuki

- znak B-1 – zakaz wjazdu – 1 sztuka

- tablica „Nie dotyczy mieszkańców” – 1 sztuka przy znaku B-1

- znak D-47 – koniec „Drogi wewnętrznej” – 1 sztuka

- znak D-46 – „Droga wewnętrzna” – 1 sztuka
- znak A-7 – ustęp pierwszeństwa – 1 sztuka
- znak A-30 – inne nie zagrożenie – 2 sztuki

SPOSÓB USTAWIENIA ZNAKÓW ORAZ MATERIAŁY

Szczegółowe informacje dotyczące sposobu montażu oraz stosowanych materiałów znaków drogowych zawarte są w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

Producent znaków drogowych powinien posiadać dla swojego wyrobu aprobatę techniczną, certyfikat zgodności nadany mu przez uprawnioną jednostkę certyfikującą, znak budowlany „B” i wystawioną przez siebie deklarację zgodności, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury. Folie odblaskowe stosowane na lica znaków drogowych powinny posiadać aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę oraz deklarację zgodności wystawioną przez producenta. Słupki, blachy i inne elementy konstrukcyjne powinny mieć deklaracje zgodności z odpowiednimi normami.

Tarcze znaków powinny spełniać następujące wymagania:

- krawędzie tarczy znaku powinny być usztywnione na całym obwodzie poprzez ich podwójne gięcie o promieniu gięcia nie większym niż 10 mm włącznie z narożnikami lub przez zamocowanie odpowiedniego profilu na całym obwodzie znaku,
- powierzchnia czołowa tarczy znaku powinna być równa – bez wgłębi, pofałdowań i otworów montażowych. Dopuszczalna nierówność wynosi 1 mm/m,
- podwójna gięta krawędź lub przymocowane do tylnej powierzchni profile montażowe powinny usztywnić tarczę znaku w taki sposób, aby wymagania podane w tablicy 1 były spełnione a zarazem stanowiły element konstrukcyjny do montażu do konstrukcji wsporczej. Dopuszcza się maksymalne odkształcenie trwałe do 20 % odkształcenia odpowiedniej klasy na zginanie i skręcanie,
- tylna powierzchnia tarczy powinna być zabezpieczona przed procesami korozji ochronnymi powłokami chemicznymi oraz powłoką lakierniczą o grubości min. 60 µm z proszkowych farb poliestrowych ciemnoszarych matowych lub półmatowych w kolorze RAL 7037; badania należy wykonywać zgodnie z PN-88/C-81523 [4] oraz PN-76/C-81521 [1] w zakresie odporności na działanie mgły solnej oraz wody.

Tarcza znaku powinna być wykonana z :

- blachy ocynkowanej ogniowo o grubości min. 1,25 mm wg PN-EN 10327:2005(U) [14] lub PN-EN 10292:2003/A1:2004/A1:2005(U) [13],
- blachy aluminiowej o grubości min. 1,5 mm wg PN-EN 485-4:1997 [10],
- innych materiałów, np. tworzyw syntetycznych, pod warunkiem uzyskania przez producenta aprobaty technicznej.
- lico znaku – folia odblaskowa I lub II typu.
- zamocowanie – uniwersalny uchwyt o profilu ceowym lub płaskownik przymocowany do tarczy znaku.

Słupek z rury stalowej ocynkowany śr. 60-70mm, odpowiadający PN.

Fundamenty dla zamocowania konstrukcji wsporczych znaków mogą być wykonywane jako: prefabrykaty betonowe,

- z betonu wykonywanego „na mokro”,
- z betonu zbrojonego,

Konstrukcje wsporcze do znaków i tablic należy wykonać w sposób gwarantujący stabilne i prawidłowe ustawienie w pasie drogowym.

Wszystkie łączniki metalowe przewidziane do mocowania między sobą elementów konstrukcji wsporczych znaków jak śruby, listwy, wkręty, nakrętki itp. powinny być czyste, gładkie, bez pęknięć, naderwań, rozwarstwień i wypukłych karbów.

Łączniki mogą być dostarczane w pudełkach tekturowych, pojemnikach blaszanych lub paletach, w zależności od ich wielkości. Łączniki powinny być ocynkowane ogniowo lub wykonane z materiałów odpornych na korozję w czasie nie krótszym niż tarcza znaku i konstrukcja wsporcza.

Materiały użyte na lico i tarczę znaku oraz połączenie lica znaku z tarczą znaku, a także sposób wykończenia znaku, muszą wykazywać pełną odporność na oddziaływanie światła, zmian temperatury, wpływy atmosferyczne i występujące w normalnych warunkach oddziaływania chemiczne (w tym korozję elektrochemiczną) - przez cały czas trwałości znaku, określony przez wytwórcę lub dostawcę.

Producent lub dostawca znaku obowiązany jest przy dostawie określić, uzgodnioną z odbiorcą, trwałość znaku oraz warunki gwarancyjne dla znaku, a także udostępnić na życzenie odbiorcy:

- instrukcję montażu znaku,
- dane szczegółowe o ewentualnych ograniczeniach w stosowaniu znaku,
- instrukcję utrzymania znaku.

5. ZAGADNIENIA BHP

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi kontroli i odbioru robót budowlano - montażowych, instrukcjami wykonawczymi przepisów BHP oraz zasadami wiedzy technicznej dla tego typu obiektów, a w szczególności Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 129 z 1997r.) .

Roboty należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy.

Wykonawca zobowiązany jest do powiadomienia Zarządcę ulicy, Policji, służb ratowniczych oraz mieszkańców o terminie robót oraz wprowadzonych utrudnieniach.

Prace należy oznakować zgodnie z wykonanym projektem oraz przepisami BHP.

W trakcie przeprowadzenia prac mogą wystąpić następujące zagrożenia lub utrudnienia:

- utrudnienia w ruchu wynikłe z uwagi na zwężenie pasa ruchu,
- utrudnienia w bezpiecznych przejściach pieszych w obrębie prowadzonych prac,
- zagrożenie osunięcia się ziemi do wykopu,
- zagrożenie wpadnięcia do wykopu osób postronnych.

Z uwagi na wykonanie prac metodą otwartego wykopu konieczne jest prawidłowe wyгородzenie terenu. Prawidłowe oznakowanie zmiany organizacji ruchu i zabezpieczenia robót przyczyni się do zmniejszenia niebezpieczeństwa i utrudnień w ruchu.

Uznaje się iż wszelkie zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób trzecich ujęte są w cenie ofertowej.

Organizację ruchu na czas budowy wykonawca winien wykonać przed przystąpieniem do robót. Szacuje się iż koszt wykonania projektu organizacji ruchu wraz z jego uzgodnieniem ujęto w cenie ofertowej wykonawcy.

6. UWAGI KOŃCOWE

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, oraz instrukcjami zarządzającego całością inwestycji. Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej.

Informacja dotycząca nieistotnych odstępstw od dokumentacji technicznej:

W opisie wskazano rodzaje technologii, materiałów budowlanych i urządzeń, które proponuje się do zastosowania.

Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w dokumentacji technicznej, zobowiązany jest on do uzyskania pisemnej akceptacji projektanta pod rygorem nieważności, w ramach nadzorów autorskich oraz zgodę Inwestora, co zostanie uregulowane odrębnymi porozumieniami umownymi.

Materiały zamienne winny być dobrane o parametrach jakościowych porównywalnych, w szczególności rodzaju zastosowanej konstrukcji, wielkości urządzeń, wyposażenia, zapewnienia

bezpieczeństwa jak również parametrów wytrzymałościowych, technicznych, jakościowych, barwy, przyczepności do podłoża, składu chemicznego, trwałości, gwarancji producenta oraz przeznaczenia.

Wprowadzenie zaakceptowanych rozwiązań zastępczych zobowiązuje wykonawcę do naniesienia ich w dokumentacji wykonawczej, co będzie podstawą do wprowadzenia w/w zmian w dokumentacji powykonawczej.

Zaakceptowane przez projektanta zmiany, pociągające za sobą konieczność dokonania korekt rozwiązań projektowych przez jednostkę projektową nie wchodzi w zakres nadzoru autorskiego i będą przedmiotem oddzielnych rozliczeń.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez zarządzającego realizacją całości inwestycji.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie zarządzający realizacją całości inwestycji, zostaną poprawione przez wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez zarządzającego realizacją całości inwestycji nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc. Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane w dokumentacji technicznej całości zadania inwestycyjnego. Wykonawca spowoduje, żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót. Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnym w ramach prowadzonych prac.

Wszystkie rysunki oznaczone są literą rewizji oraz datą wydawania rysunków. Rysunek wydany z następnym numerem rewizji lub datą anuluje ważność poprzedniego rysunku.

Wszystkie elementy składowe tj. opis techniczny, część rysunkowa, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych oraz przedmiar robót stanowią komplet dokumentacji technicznej. Przy sporządzeniu oferty przetargowej oraz realizacji przedmiotu zamówienia wszystkie wymienione element dokumentacji technicznej należy rozpatrywać łącznie.

W przypadku nie wystąpienia danej pozycji w jakiegokolwiek części składowej dokumentacji technicznej, np. przedmiarze robót, którą ujęto w pozostałych częściach dokumentacji nie zwalnia to wykonawcy od realizacji całości zamówienia bądź ujęcia elementu w cenie ofertową.

Podstawą do wykonania robót budowlanych jest projekt wykonawczy wszystkich branż, które należy rozpatrywać łącznie.

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	2
1. INFORMACJE WSTĘPNE	2
2. STAN ISTNIEJĄCY.....	4
4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5
5. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE.	6
II. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO.....	7
1. INFORMACJE WSTĘPNE	7
2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY.....	7
2.1. PRZYGOTOWANIE TERENU, ROZBIÓRKI ORAZ GOSPODARKA MASAMI ZIEMNYMI.....	7
2.2. POCHYLENIE PODŁUŻNE I POPRZECZNE	8
2.3. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI.....	8
2.4. TERENY ZIELONE	9
2.5. ROBOTY ZIEMNE	10
4. ORGANIZACJA RUCHU DOCELOWA.....	11
5. ZAGADNIENIA BHP	13
6. UWAGI KOŃCOWE	13

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

NR RYSUNKU	NAZWA RYSUNKU	SKALA RYSUNKU
ORIENTACJA		
M.13.PP.01	PLANSZA PODSTAWOWA	SKALA 1:500
M.13.PP.02	PLANSZA PODSTAWOWA	SKALA 1:500
M.13.PP.03	PLANSZA PODSTAWOWA	SKALA 1:500
M.13.PP.04	PLANSZA PODSTAWOWA	SKALA 1:500
M.13.PN.01	PLANSZA NAWIERZCHNI	SKALA 1:500
M.13.PN.02	PLANSZA NAWIERZCHNI	SKALA 1:500
M.13.PN.03	PLANSZA NAWIERZCHNI	SKALA 1:500
M.13.PPt.1	PROFILE PODŁUŻNE	SKALA 1:500/1:100
M.13.PPt.2	PROFILE PODŁUŻNE	SKALA 1:500/1:100
M.13.PPt.3	PROFILE PODŁUŻNE	SKALA 1:500/1:100
M.13.PK	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE	SKALA 1:50
M.13.PCH	POCHYLNIA	SKALA 1:50 / 1:25
M.13.ODW	ODWODNIENIE ŚCIEŻKI	SKALA 1:25
M.13_OR.01	PLANSZA ORGANIZACJI RUCHU	SKALA 1:2000
M.13_OR.02	PLANSZA ORGANIZACJI RUCHU	SKALA 1:2000
M_OR.d01	DETAL	SKALA 1:500
M_OR.d02	DETAL	SKALA 1:500

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. INFORMACJE WSTĘPNE

Określenie przedmiotu inwestycji

Celem niniejszego opracowania jest remont istniejącej drogi gminnej oraz ciągu komunikacyjnego, zlokalizowanych w miejscowości Borzęta, gmina Myślenice.

dla zadania inwestycyjnego:

Przygotowanie dokumentacji dla projektu:

„Zagospodarowanie otoczenia Zbiornika Dobczyckiego –szlaki wraz z infrastrukturą turystyczną” .

Projekt uzyskał dofinansowanie ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007-2013.

Zadanie inwestycyjne uwzględnia podział na trzy gminy partnerskie – Dobczyce, Myślenice, Siepraw. Zamawiający:

Gmina Dobczyce, 32-410 Dobczyce, Rynek 26

Gmina Myślenice, 32-400 Myślenice, Rynek 8/9

Gmina Siepraw, 32-447 Siepraw, Kawęciny 30

Dokumentacja projektowa została podzielona na 23 niezależne odcinki, które mogą być realizowane w niezależnych procesach inwestycyjnych oddzielnie.

Przedmiotowa dokumentacja dotyczy trasy oznaczonej numerem 13

Adres inwestycji:

Działki 719/1, 719/2, 1203/2, 714, 713/4, 1202/3, 1203/1, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1183, 1184, 1160, 1159, 1158, 1156/2, 1155, 1153/1, 1154/1 obr. Borzęta, jed. ewid. Myślenice obszar wiejski. położonych w miejscowości Borzęta.

Inwestor:

Gmina Myślenice, 32-400 Myślenice, Rynek 8/9

Podstawa opracowania

- Umowa pomiędzy Gminami Dobczyce, Myślenice, Siepraw a VENIT,
- Dokumentacja techniczna p.n. „Strategiczny program efektywnego wykorzystania zbiornika w perspektywie krótko i długookresowej” opracowana przez Ove Arup & Partners International Limited Sp. z o. o. Oddział w Polsce,
- Dokumentacja techniczna p.n. „Opracowanie Koncepcji Programowej Budowy I Etapu Zintegrowanej Sieci Tras Rowerowych w Województwie Małopolskim z podziałem na zadania: Zadanie nr 6 – VeloRaba” opracowana przez KLOTIDA Bajor, Zygmunt sp. j.,
- Dokumentacja techniczna p.n. Koncepcja budowy zintegrowanej sieci tras rowerowych, biegowych oraz narciarskich tras biegowych w Województwie Małopolskim, opracowana przez Neuteno Jacek Ziebur.
- Opinie GDDKiA, w szczególności:
 - a) opinia w sprawie łączenia ruchu pieszego i rowerowego:
 - b) opinia w sprawie projektowania zjazdów przez drogi dla rowerów
 - c) opinia w sprawie odgięć dróg dla rowerów w rejonach skrzyżowań
 - d) opinia w sprawie typowych nawierzchni dróg dla rowerów
 - e) opinia w sprawie ustalenia pierwszeństwa na przejazdach dla rowerzystów w świetle nowelizacji ustawy Prawo o Ruchu Drogowym z 1 kwietnia 2011r.
- Uzgodnienia z Zamawiającym dotyczące rozwiązań sytuacyjnych
- Inwentaryzacja terenu.

Podstawy prawne opracowania

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2013 poz. 1409 z późniejszymi zmianami/,
- Rozporządzenie MI w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12.04.2002 /Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami/,

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 /Dz. U. z 2012, poz. 462/,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz. U. z 1999 Nr 43 poz. 430 z późniejszymi zmianami/,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie /Dz. U. z 2000 nr 63 poz. 735 z późniejszymi zmianami/,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody /tekst jednolity Dz. U. z 2013 poz. 627 z późniejszymi zmianami/,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz. U. z dnia 12.11.2010r. nr 213, poz. 1397 z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 03.10.2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, Dz. U. z 2013r, nr 1235 z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 18.07.2001r. Prawo wodne Dz.U. z 2012 nr 145 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (z późn. zm)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (z późn. zm).

Określenie obszaru oddziaływania inwestycji

Wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Ustawa Prawo Budowlane z 7 lipca 1994 (Dz.U.2013.1409 z późn. zmianami) art. 4, art. 5 ust 1.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.1999.43.430) §42 w zakresie formowania skarp i nasypów, §47 w zakresie szerokości ścieżek rowerowych, §48 w zakresie ukształtowania terenu.
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469) art. 29, 30 w zakresie odprowadzania wód na grunty sąsiednie oraz zmiany stosunków wodnych na gruntach, art. 54 w zakresie ochrony wód, art. 88l w zakresie wykonywania robót na terenach szczególnego zagrożenia powodzią.
- Wytyczne Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie, w zakresie sytuowania obiektów budowlanych powyżej rzędnej MAXPP zbiornika.

Na podstawie w/w dokumentów stwierdza się iż obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany objętych wnioskiem o wydanie pozwolenia na budowę.

Określenie obszaru ograniczonego użytkowania

Obszar ograniczonego użytkowania pokrywa się z obszarem oddziaływania obiektu, zapewniając zgodnie z art. 5 ust. 1 Prawa Budowlanego:

- bezpieczeństwu użytkowania,
- odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrony środowiska,
- ochronę przed hałasem i drganiami,
- usuwanie wody opadowej na działkę inwestora,
- możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego;
- niezbędne warunki do korzystania z obiektów przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich;
- odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej;
- poszanowanie uzasadnionych interesów osób trzecich,
- warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.

Rodzaj i zasięg uciążliwości:

Zasięg uciążliwości pokrywa się z obszarem oddziaływania obiektu.

Rodzaj uciążliwości – remont obiektu budowlanego

2.STAN ISTNIEJĄCY

Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren opracowania znajduje się we wsi Borzęta, w gminie Myślenice.

W terenie opracowania znajduje się:

- droga gminna, biegnąca od strony drogi wojewódzkiej nr 967 – istniejącym zjazdem do istniejącego skrzyżowania z drogą gminną. Droga ta stanowi drogę dojazdową do Nieruchomości – zabudowy jednorodzinnej, dojazd do cmentarza oraz dojazd do pól. Droga ta posiada szerokość ok. 3,0m, nawierzchnia utwardzona ziemna. Droga ta z uwagi na jej stan techniczny oraz konieczność zmiany technologii nawierzchni przewidziana jest do remontu w ramach przedmiotowego opracowania.

- droga gminna, stanowiąca dojazd do pól. Droga ta posiada szerokość zmienną 2,0-3,0m, nawierzchnia utwardzona ziemna. Droga ta z uwagi na jej stan techniczny oraz konieczność zmiany technologii nawierzchni przewidziana jest do remontu w ramach przedmiotowego opracowania.

- dukt leśny o szerokości zmiennej 1,2-3,0 m o utwardzonej nawierzchni gruntowej, przewidziany do remontu.

W terenie opracowania stwierdzono występowanie istniejących sieci infrastruktury technicznej, sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej oraz przyłącza do budynków.

Nie wyklucza się istnienia innych sieci niezidentyfikowanych w terenie.

Inwestycja, zgodnie z pismem DIK RNU WIE-43-3-21/15 z dnia 13/11/2015 nie znajduje się na terenach zmeliorowanych.

Jednakże w przypadku napotkania istniejącego drenażu i jego uszkodzenia, Wykonawca jest zobowiązany do jego naprawy oraz uzyskania wszelkich pozwoleń i uzgodnień w tym decyzji wodnoprawnych na jego przebudowę.

Teren objęty zamierzeniem inwestycyjnym znajduje się w obszarze objętym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego dla Gminy Myślenice:

- Uchwała nr 344/LII/2006 Rady Miejskiej w Myślenicach z dnia 21 sierpnia 2006r. dla wsi Borzęta wraz z przylegającym od strony południowej obszarem miasta Myślenice.

Uchwała nr 44/IX/2007 Rady Miejskiej w Myślenicach z dnia 25.04.2007 dla wsi Osieczany w gminie Myślenice w jej granicach administracyjnych

Informacja o wpisie do rejestru zabytków:

Teren opracowania nie znajduje się w obszarze wpisanym do rejestru zabytków.

Informacja o ochronie terenu istniejącego:

Teren podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Teren opracowania znajduje się w zasięgu stref ochrony zbiornika – II strefy pośredniej.

Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę

Teren opracowania nie znajduje się w granicach terenów górniczych

Informacja o obszarze zagrożenia powodzią:

Teren opracowania nie znajduje się w obszarze szczególnego zagrożenia powodziowego. Trasa prowadzona jest powyżej rzędnej MAXPP zbiornika tj. 272,60m n.p.m.

Dotychczasowy sposób wykorzystania terenu:

Projektowana trasa nr 13 w pierwszej części opracowania sytuowana jest na terenach nieużytków oraz pól uprawnych, trasa prowadzi śladem istniejącej drogi gminnej.

Opis terenów przyległych:

W stanie istniejącym obszar zadania zlokalizowany jest w sąsiedztwie terenów zielonych – zagospodarowanych jako pola uprawne jak również nieużytki oraz w sąsiedztwie zabudowy jednorodzinnej.

Rozwiązania w zakresie ochrony środowiska i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska:

Teren w sąsiedztwie inwestycji jest w większości zagospodarowany przez człowieka w formie pól uprawnych, łąk, sadów i ogrodów przydomowych.

W terenie opracowania nie występują tereny zamknięte, obszary Natura 2000, tereny Parków Narodowych i Krajobrazowych.

Zakres opracowania nie wpływa negatywnie na stan środowiska istniejącego oraz nie powoduje zagrożeń życia i zdrowia użytkowników.

Dostępność osób niepełnosprawnych

Dostęp osób niepełnosprawnych, poruszających się na wózkach inwalidzkich zakłada się na całym terenie.

4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Zasadniczym celem niniejszego opracowania jest wyznaczenie szlaku pieszo-rowerowego o długości łącznej 1 814,38mb, składającej się z odcinków:

- odcinek A1 – A4 – droga gminna w rejonie zabudowy jednorodzinnej, przeznaczona do remontu , długość 617mb, szerokość 3,0m, nawierzchnia asfaltowa.

- odcinek B1 – B2, droga gminna, stanowiąca dojazd do pól, przeznaczona do remontu, długość 654mb , szerokość 3,0m, nawierzchnia asfaltowa.

- odcinek B2 – B3, istniejący dukt leśny, do remontu, długość 543mb, szerokość zmienna w zakresie: -
- na odcinku zgodnie z kilometrażem 0,00 – 118,37 – szerokość 2,50m , na odcinku 118,37 – 135,99 –
zwężenie do szerokości 1,50m, na odcinku 135,99 – 209,91 oraz 209,91 – 244,44 szerokość 1,80m.
- na odcinku 244,44 – 424,08 – szerokość 1,50m .
- na odcinku 430,42 – 543,13 – szerokość 2,0m.

Nawierzchnia :

- na odcinku 0,00 – 209,91 oraz 263,33 – 543,13 nawierzchnia żwirowa

- na odcinku 209,91 – 244,44 – nawierzchnia z elementów betonowych drewnopodobnych –
nawierzchnia BDO. Odcinek ten posiada znaczny spadek terenu w przedziale 20% - 32%, zgodnie ze
stanem istniejącym. W miejscu tym przewiduje się pochylnię.

Inwestycja jest zgodna z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w zakresie wymagań ochrony środowiska.

Teren opracowania znajduje się na terenie ochrony II rzędu ujęcia wody ze Zbiornika Dobczyce, zgodnie Rozporządzeniem nr 19/2012 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 19/12/2012r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej dla ujęcia wody powierzchniowej ze Zbiornika Dobczyckiego.

Zakres inwestycji nie narusza ustaleń Rozporządzenia w zakresie ochrony wód i odprowadzenia ścieków do wód lub do ziemi.

Woda opadowa pochodząca z terenu utwardzonej nawierzchni projektowanej drogi pieszo –
rowerowej spełnia wymogi w zakresie braku zanieczyszczeń, zgodnie z wymogami Rozporządzenia
Ministra Środowiska z dnia 18/11/2014r. w sprawie **w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy
wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie
szkodliwych dla środowiska wodnego** z dnia 16 grudnia 2014 r. Dz.U. 2014.1800. W katalogu
obiektów wymienionych w cyt. akcie prawa nie znajdują się drogi pieszo – rowerowe / ścieżki
rowerowe będące przedmiotem postępowania.

Zgodnie z cyt. rozporządzeniem : 2. *Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych
niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1, mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez
oczyszczania.*

Wody te nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l
zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych zgodnie z art.21pkt. 1
DzU.2014.1800.

Zgodnie z cyt. przepisami prawa woda opadowa odprowadzana jest bezpośrednio w tereny zielone co
nie narusza Rozporządzenia nr 19/2012 Dyrektora RZGW w zakresie art. §4 pkt. 1 ust 4),pkt. 2 ust. 1)

5. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE.

Opinię geotechniczną, opracowano w kwietniu 2015r. przez Marcina Plebanka, uprawnienia VII-1292 Dobade, Os. 700-lecia 4/30, 44-240 Żory .

Położenie geograficzne, morfologia i hydrografia

Geograficznie obszar badań położony jest w obrębie Pogórza Wielickiego. Powierzchnia terenu jest urozmaicona i ma charakter pagórkowaty i lokalnie górzysty. Charakterystycznym elementem morfologii terenu jest dolina erozyjna rzeki Raby, gdzie zostało zlokalizowane Jezioro Dobczyckie.

Rzędne terenu w rejonie projektowanych dróg oscylują około 270 - 305 m npm.

Pod względem hydrograficznym rozpatrywany obszar położony jest w obrębie zlewni rzeki Raby.

Budowa geologiczna

Podłoże geologiczne rozpatrywanego terenu reprezentowane jest przez osady fliszu karpackiego, które w wyniesionych partiach terenu przykryte są serią czwartorzędowych osadów lessopodobnych, a w obrębie dolin rzecznych osadami piaszczysto-żwirowymi.

Osady fliszowe reprezentowane są głównie przez piaskowce, mułowce, zlepieńce i łupki.

Stratygraficznie należą one do osadów wieku kredowego i trzeciorzędowego.

Warunki wodne

Dla potrzeb inwestycji warunki wodne na rozpatrywanym terenie można zaliczyć do *dobrych* – w większości otworów badawczych nie notowano obecności wód gruntowych lub występowały one poniżej głębokości przemarzania.

Wnioski

Na przestrzeni projektowanych tras podłoże ma zmienny charakter pod względem przepuszczalności:

- dolina Raby – dominują dobrze przepuszczalne grunty piaszczysto-żwirowe, które od powierzchni przykryte warstwą (do ok. 0,5) gliniastych madów. Seria piaszczysto-żwirowa prowadzi wody czwartorzędowego poziomu wodonośnego. Aktualnie przeprowadzonymi pracami wody te nawiercono w otw. 4 na głębokości 1,6 m.

- otoczenie północnej odnogi Jeziora Dobczyckiego (m.in. Zakliczyn, Brzączowice) – przypowierzchniową partię podłoża w zdecydowanej przewadze tworzą słabo przepuszczalne grunty lessopodobne, które rozścielone są na osadach starszego podłoża, w obrębie których możemy wydzielić dobrze przepuszczalne zwiertzeliny piaszczyste oraz bardzo słabo przepuszczalne zwiertzeliny ilaste. Aktualnie wykonane prace wykazały lokalną obecność sączeń wód w obrębie serii pylastej – sączenia te występowały na zróżnicowanych głębokościach i charakteryzował je z reguły niewielki wydatek. Ponadto w otw. 19 zanotowano wody gruntowe prowadzone przez piaszczyste zwiertzeliny. Zwierciadło tych wód kształtowało się na głębokości 0,7 m.

W przypadku prowadzenia trasy w poziomie zbliżonym do zwierciadła wody w zbiorniku, należy się liczyć z płytką obecnością wód gruntowych przesączających się przez piaszczyste przewarstwienia i laminy, szczególnie dotyczy to rejonów wąwozów schodzących do jeziora - w otw. 23 zanotowano wody stabilizujące się na głębokości 0,3 m.

Podłoże badanego terenu dla trasy 13 rozpoznano do głębokości 2,0m – otwór nr 29,30.

Podłoże małowysadzinowe grupy G2. Budują go gliny pylaste zwarte w stanie twardoplastycznym Wody nie stwierdzono.

Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie*

Grunty warstwy IIIIc, IIIb gliny pylaste, pyły piaski gliniaste są gruntami bardzo wysadzinowymi i zaliczane są do grupy nośności podłoża nawierzchni G3 przy dobrych warunkach wodnych.

Teren zaliczany jest do I kategorii geotechnicznej, natomiast warunki gruntowo – wodne określa się jako proste.

II. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

1. INFORMACJE WSTĘPNE

Określenie przedmiotu inwestycji

Celem niniejszego opracowania jest remont istniejącej drogi gminnej oraz ciągu komunikacyjnego, zlokalizowanych w miejscowości Borzęta, gmina Myślenice.

dla zadania inwestycyjnego:

Przygotowanie dokumentacji dla projektu:

„Zagospodarowanie otoczenia Zbiornika Dobczyckiego –szlaki wraz z infrastrukturą turystyczną”.

2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

2.1. PRZYGOTOWANIE TERENU, ROZBIÓRKI ORAZ GOSPODARKA MASAMI ZIEMNYMI

Wszystkie warstwy podsypkowe, podbudowy z kruszywa oraz ziemię nieurodzajną przewiduje się do wywozu jako materiał nie nadający się do ponownego wbudowania w warstwy konstrukcyjne.

Ziemię urodzajną (humus), zakłada się wykorzystać do renowacji trawników.

Ziemię należy rozplantować w terenie sąsiadującym celem wyrównania terenu w sąsiedztwie istniejących skarp i nasypów.

W celu obliczenia robót ziemnych przyjęto dwa zasadnicze etapy robót:

- warstwa grubości 30cm, warstwa wierzchnia, ujęto powierzchniowo w ramach nawierzchni drogi.

W warstwie tej mogą znajdować się również grunty nasypowe gruz, kruszywo wszelkiego sortu, nawierzchnie betonowe. W przypadku ich wystąpienia warstwy te należy wywieść z terenu inwestycji jako materiał nie nadający się do ponownego wykorzystania.

- warstwa poniżej 30cm do spodu warstw konstrukcyjnych docelowych nawierzchni drogowych, obliczona na podstawie profilii oraz zestawień tabelarycznych, stanowiąca grunt rodzimy, tj. pyły, gliny, przewarstwienia piasku, jak również obsypki i zasypki sieci infrastruktury technicznej w przypadku ich występowania.

Wszelkie inne elementy mogące znajdować się w obrębie inwestycji a kolidujące z projektowaną inwestycją np. murki, krawężniki, obrzeża płyty betonowe itp. Należy rozebrać i wywieść na miejsce składowania.

W terenie mogą znajdować się sieci, niezidentyfikowane na mapie.

Wszelkie prace w rejonie czynnych sieci infrastruktury technicznej winne być wykonane pod nadzorem odpowiednich służb. Traktuje się, iż koszt płatnych nadzorów oraz ewentualnych wyłączeń sieci ujęto w cenie ofertowej.

W przypadku jakiegokolwiek uszkodzenia istniejących w terenie sieci infrastruktury technicznej, wykonawca zobowiązany jest do ich naprawy.

Prace przy urządzeniach energetycznych należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.

W przypadku napotkania istniejącego drenażu, należy włączyć go do sieci kanalizacji deszczowej z zachowaniem odpowiednich spadków, umożliwiających swobodny spływ wody.

Wykonawca zobowiązany jest do odtworzenia osypek, zasypek oraz oznaczenia sieci infrastruktury technicznej zgodnie z zasadami sztuki.

Wykonawca zobowiązany jest do regulacji wszelkich pokryw, studni, włączów i innych urządzeń znajdujących się w pasie robót z dopasowaniem do rzędnych zgodnych z projektowanym ukształtowaniem terenu.

Ziemie urodzajną, pochodzącą z rozbiórek zakłada się wykorzystać do renowacji trawników. Ziemie pochodzącą z rozbiórek należy rozplantować w terenie sąsiadującym celem wyrównania terenu w sąsiedztwie istniejących skarp i nasypów.

Drzewa istniejące, nie będące przedmiotem wycinki, zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie robót należy zabezpieczyć przed ewentualnym uszkodzeniem.

Bezpośrednio pień drzewa powinien zostać zabezpieczony minimum 3 szt. starych opon, na które dodatkowo zostanie założona skrzynia z desek. Podczas wykonywania prac w okresie zimowym dodatkowo należy odkryte korzenie drzew zabezpieczać matami słomianymi. W okresie letnim wymagane jest obfite podlewanie wodą.

Prowadząc prace Wykonawca winien w maksymalny sposób chronić zieleń sąsiadującą z robotami. Wykopy prowadzone sposobem mechanicznych winny być wykonywane w odległości min. 6x średnica pnia, zmierzona na wysokości 1,30m nad poziomem gruntu. W przypadku zbliżenia prace winny być wykonywane sposobem ręcznym dla ochrony systemu korzeniowego.

W rejonie drzew należy zabezpieczyć ściany wykopów przed utratą wilgoci, poprzez zastosowanie oszalowania w warstwy wilgotnego torfu i juty. Wykopy w rejonie drzew winny być zasypywane najszybciej.

Zabrania się składowania, magazynowania, przechowywania materiałów budowlanych oraz parkowania pojazdów w rejonie zieleni oraz w pobliżu drzew.

Poziom gruntu w rejonie drzew, w stosunku do terenu istniejącego nie powinien ulec zmianie. Zabrania się odsłaniania korzeni oraz zasypywania szyjki korzeniowej.

W przypadku uszkodzenia korzeni należy je prawidłowo przyciąć i zabezpieczyć.

2.2. POCHYLENIE PODŁUŻNE I POPRZECZNE

Niweletę ciągu komunikacyjnego zaprojektowano w nawiązaniu do istniejących rzędnych terenu. W miejscu włączenia do istniejącej sieci dróg wykonawca winien dokonać szczegółowych pomiarów istniejących rzędnych terenu. Nawierzchnię dopasować do istniejącego zagospodarowania terenu. W przypadku wystąpienia różnic winien powiadomić projektanta oraz inspektora nadzoru. Ciąg komunikacyjny zaprojektowano z jednostronnym pochyleniem, zgodnie ze spadkiem terenu istniejącego z zachowaniem 2,0% spadku poprzecznego.

Pochylenie podłużne zaprojektowano w nawiązaniu do terenu istniejącego z zachowaniem spadku niwelety do 15,0%, zgodnie ze stanem istniejącym, co jest zgodne z zapisami Rozporządzenia MTiGM w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz.U.99.43.430 z późn. zmianami./

W terenie istnieje dukt leśny o spadku do 32%.

2.3. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Na podstawie wykonanej dokumentacji geologicznej stwierdzono zaleganie gruntów grupy G3, wysadzinowych.

Szczegółowe przekroje konstrukcyjne przedstawiono na rysunku: Przekroje konstrukcyjne.

Konstrukcja nawierzchni asfaltowej na odcinku A1-A4, oraz B1-B2, odcinek 0,00- 319,75:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego	gr. 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego	gr. 4cm
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/63 mm	
o wskaźniku nośności CBR min. 20%o grubości warstwy	gr. 20 cm
- wymiana gruntu, grunt przepuszczalny, niewysadzinowy o współczynniku K>8,	
o wskaźniku nośności CBR min. 20%	gr. 30cm
Łącznie:	gr. 58cm

Konstrukcja nawierzchni asfaltowej na odcinku B1-B2, odcinek 319,75 – 655,36

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego	gr. 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego	gr. 4cm
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/63 mm	
o wskaźniku nośności CBR min. 20%o grubości warstwy	gr. 20 cm
Łącznie:	gr. 28cm

Warstwa wzmacniająca podłoże winna charakteryzować się parametrem $E_2 > 100$ MPa, oraz $J_0 = 2,2$. Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego winna się charakteryzować parametrem $E_2 > 140$ MPa, oraz $J_0 = 2,2$.

W przypadku konieczności wykonania nasypu w stosunku do istniejącego poziomu gruntu pod projektowaną drogą, nasyp ten wykonać gruntem niewysadzinowym, przepuszczalnym o współczynniku $K > 8$ o wskaźniku nośności CBR min. 20%. Nasyp formować warstwami o grubości nie większej niż 20cm.

Trasa prowadzona w ciągu istniejącej ścieżki polnej i leśnej na odcinku B2-B3

Projektowana konstrukcja z wykorzystaniem nawierzchni żwirowej:

- kamień łamany fr. 0-31,5mm	gr. 5cm (po zagęszczeniu)
- kamień łamany fr. 0-63mm	gr. 15cm (po zagęszczeniu)
Łącznie	gr. 20cm

Konstrukcja nawierzchni BDO, odcinek 210,90 – 264,38:

Decha „BDO”	grubość 5,5cm
Podsypka piaskowo – cementowa 1:4	grubość 4cm
Podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/31,5 mm	
o wskaźniku nośności CBR min. 20%	grubość 15cm
Warstwa odsączająca z pospółki	grubość 10cm
Łącznie	grubość 35cm

Elementy co 4 sztuki wzmocnione płytą ustawioną pionowo, opartą na ławie z betonu C12/15 o wymiarach 25/25/30cm. Całość ramowana obrzeżem betonowym o wymiarach 30x8cm, ułożonym na ławie z betonu C12/15.

Po wykonaniu robót teren należy przywrócić do stanu istniejącego. Teren sąsiadujący, w obrębie którego prowadzone były prace budowlane bądź prowadzony był ruch pojazdów należy wyrównać i obsiać trawą.

Poziom terenu winien być zgodny z projektowanym ukształtowaniem terenu oraz istniejącym terenem zielonym.

Odwodnienie terenu

Odwodnienie terenu ciągu komunikacyjnego przewiduje się powierzchniowo w tereny zielone.

2.4. TERENY ZIELONE

W ramach prac na terenie inwestycji przewiduje się częściową niwelację terenu oraz założenie trawników.

Zakres powierzchniowy robót przedstawiono na planszy nawierzchni oraz w zestawieniach tabelarycznych projektu wykonawczego.

Teren po wykonaniu robót winien być równy, bez widocznych sfałdowań terenu. Poziom terenu winien być zgodny z projektowanym ukształtowaniem terenu oraz istniejącym terenem zielonym.

Trawnik zakładać na uprzednio wyplantowany teren. W przypadku prowadzenia prac w terminie po 15 września nawożenie przełożyć na termin wiosenny zaraz po rozpoczęciu wegetacji.

Założenie nawierzchni trawiastych należy wykonać poprzez:

- przegrabienie całej powierzchni (usunięcie starych obumarłych części roślin, kamieni i korzeni) za pomocą grabi służących do wertykulacji lub wertykulatora

- niwelacja i wyrównanie terenu, poprzez dosypanie i rozgrabienie ziemi
 - zahumusowanie powierzchni przeznaczonych pod zielen warstwą grubości ok. 15cm.
 - teren spulchnić przy użyciu glebogryzarki, następnie rozgrabić, przewalować
 - rozrzucenie nawozów mineralnych
 - obsianie mieszanką traw uniwersalnych, zalecana mieszanka nasion czterech gatunków traw ($4g/1m^2$), do regeneracji trawnika zaleca się dobranie mieszanki odpornej na suszę z dużą zawartością procentową życicy i kostrzewy,
 - przegrabienie całej powierzchni trawnika i ponowne przewalowanie .
- Zaleca się siew w dni bezwietrzne.

W przypadku wykonywania robót w terenie istniejącego trawnika przed pracami wymienionymi powyżej należy :

- skosić istniejącą trawę,
- ściągnąć warstwę wierzchnie o grubości min. 5,0cm .

Pielęgnacja projektowanej zieleni obejmować będzie podlewanie, nawożenie. Trawniki należy regularnie kosić, podlewać, nawozić oraz zastosować zabiegi poprawiające ich wygląd i warunki wzrostu po zimie. W ofercie należy przyjąć roczną pielęgnację.

2.5. ROBOTY ZIEMNE

Humus należy zdjąć mechanicznie spycharkami, ze złożeniem go w pryzmy, pozostawić na placu budowy celem późniejszego wykorzystania na tereny zielone .

Istniejącą nawierzchnię z kostki betonowej rozebrać ręcznie celem późniejszego jej wykorzystania.

Korytowanie pod nowe warstwy konstrukcyjne nawierzchni należy wykonać spychaczem. Grunt istniejący , pochodzący z rozbiórki po zbadaniu jego przydatności, można zastosować do formowania skarp i nasypów. W przypadku wystąpienia gruntu niebudowlanego należy go wywieźć na miejsce składowania.

Po wykonaniu koryta należy dokładnie wyprofilować podłoże, oraz zagęścić. Dogęszczenia należy wykonać z użyciem walca statycznego lub ubijarki mechanicznej.

Zaleca się aby roboty ziemne wykonywać w okresie suchym oraz w sposób niepowodujący ich uplastycznienia. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność w przypadku uplastycznienia się gruntów powstałych w skutek prowadzenia robót ziemnych.

W przypadku nienależytego zabezpieczenia dna wykopu przed warunkami atmosferycznymi tj., gdy w wyniku wody opadowej oraz naporowej nastąpi zmiana stopnia plastyczności gruntu Wykonawca na własny koszt wykona wymianę gruntu nienadającego się do wbudowania pod projektowaną konstrukcję nawierzchni.

W miejscach występowania sieci infrastruktury technicznej prace ziemne należy wykonywać ręcznie z zachowaniem należytej ostrożności. Wykonawca zobowiązany jest wykonać przekopy kontrolne. Prace w pobliżu czynnych urządzeń należy prowadzić pod odpowiednim nadzorem zgodnie z warunkami technicznymi.

Dogęszczanie gruntu

- Rodzaj sprzętu, a w szczególności jego moc należy dostosować do rodzaju gruntu, w którym prowadzone są roboty i do trudności jego odspojenia.
- Grunt odspojony w czasie wykonywania koryta powinien być wykorzystany zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej i SST, tj. wbudowany w nasyp lub odwieziony na odkład w miejsce wskazane przez zarządzającego realizacją umowy.
- Kruszywo na wymianę winno być wykonane z gruntów niespoistych niewysadzinowych, o wskaźniku piaskowym $W_p \geq 35$, kapilarności biernej $H_{kb} < 0,5$ m, zawartości cząsteczek $\leq 0,02$ mm $< 3\%$, wskaźniku wodoprzepuszczalności "k" nie mniejszym od 8 m/dobę i wskaźniku różnoziarnistości $U > 5$.
- Rozkładanie kruszywa
Kruszywo powinno być rozkładane w warstwach o jednakowej grubości i zagęszczane zgodnie z wytycznymi zawartymi w tabeli poniżej

Rodzaje urządzeń zagęszczających	Rodzaje gruntu						Uwagi o przydatności maszyn
	niespoiste: piaski, żwiry, pospółki		spoiste: pyły gliny, iły		gruboziarniste i kamieniste		
	grubość warstwy [m]	liczba przejść n ***	grubość warstwy [m]	liczba przejść n ***	grubość warstwy [m]	liczba przejść n ***	
Walce statyczne gładkie *	0,1 do 0,2	4 do 8	0,1 do 0,2	4 do 8	0,2 do 0,3	4 do 8	1)
Walce statyczne okołkowane *	-	-	0,2 do 0,3	8 do 12	0,2 do 0,3	8 do 12	2)
Walce statyczne ogumione *	0,2 do 0,5	6 do 8	0,2 do 0,4	6 do 10	-	-	3)
Walce wibracyjne gładkie **	0,4 do 0,7	4 do 8	0,2 do 0,4	3 do 4	0,3 do 0,6	3 do 5	4)
Walce wibracyjne okołkowane **	0,3 do 0,6	3 do 6	0,2 do 0,4	6 do 10	0,2 do 0,4	6 do 10	5)
Zagęszczarki wibracyjne **	0,3 do 0,5	4 do 8	-	-	0,2 do 0,5	4 do 8	6)
Ubijaki szybkouderzające	0,2 do 0,4	2 do 4	0,1 do 0,3	3 do 5	0,2 do 0,4	3 do 4	6)
Ubijaki o masie od 1 do 10 Mg zrzucone z wysokości od 5 do 10 m	2,0 do 8,0	4 do 10 uderzeń w punkt	1,0 do 4,0	3 do 6 uderzeń w punkt	1,0 do 5,0	3 do 6 uderzeń w punkt	

*) Walce statyczne są mało przydatne w gruntach kamienistych.

**) Wibracyjnie należy zagęszczać warstwy grubości ≥ 15 cm, cieńsze warstwy należy zagęszczać statycznie.

***) Wartości orientacyjne, właściwe należy ustalić na odcinku doświadczalnym.

Uwagi: 1) Do zagęszczania górnych warstw podłoża. Zalecane do codziennego wygładzania (przywałowania) gruntów spoistych w miejscu pobrania i w nasypie.

2) Nie nadają się do gruntów nawodnionych.

3) Mało przydatne w gruntach spoistych.

4) Do gruntów spoistych przydatne są walce średnie i ciężkie, do gruntów kamienistych - walce bardzo ciężkie.

5) Zalecane do piasków pylastych i gliniastych, pospółek gliniastych i glin piaszczystych.

6) Zalecane do zasypek wąskich przekopów

Wielkość robót ziemnych przedstawiono na rysunku : profile oraz w zestawieniach tabelarycznych.

Obliczenia robót ziemnych przedstawiono w zestawieniach tabelarycznych.

4. ORGANIZACJA RUCHU DOCELOWA

Stan istniejący:

Trasa 13.

- znak B-2 – 1 sztuka

Stan projektowany:

- znak A-24 – „rowerzyści” – 3 sztuki

- znak R-4 – szlak rowerowy z nazwą szlaku – 18 sztuk

- znak R-4a – zmiana kierunku szlaku – 5 sztuka

- tabliczka oznaczająca spadek trasy (przy znaku R-4) – 4 sztuki

- tabliczka oznaczająca wznoszenie się trasy (przy znaku R-4) – 4 sztuki

- znak B-1 – zakaz wjazdu – 1 sztuka

- tablica „Nie dotyczy mieszkańców” – 1 sztuka przy znaku B-1

- znak D-47 – koniec „Drogi wewnętrznej” – 1 sztuka

- znak D-46 – „Droga wewnętrzna” – 1 sztuka
- znak A-7 – ustęp pierwszeństwa – 1 sztuka
- znak A-30 – inne nie zagrożenie – 2 sztuki

SPOSÓB USTAWIENIA ZNAKÓW ORAZ MATERIAŁY

Szczegółowe informacje dotyczące sposobu montażu oraz stosowanych materiałów znaków drogowych zawarte są w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

Producent znaków drogowych powinien posiadać dla swojego wyrobu aprobatę techniczną, certyfikat zgodności nadany mu przez uprawnioną jednostkę certyfikującą, znak budowlany „B” i wystawioną przez siebie deklarację zgodności, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury. Folie odbłaskowe stosowane na lica znaków drogowych powinny posiadać aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę oraz deklarację zgodności wystawioną przez producenta. Słupki, blachy i inne elementy konstrukcyjne powinny mieć deklaracje zgodności z odpowiednimi normami.

Tarcze znaków powinny spełniać następujące wymagania:

- krawędzie tarczy znaku powinny być usztywnione na całym obwodzie poprzez ich podwójne gięcie o promieniu gięcia nie większym niż 10 mm włącznie z narożnikami lub przez zamocowanie odpowiedniego profilu na całym obwodzie znaku,
- powierzchnia czołowa tarczy znaku powinna być równa – bez wgłęć, pofałdowań i otworów montażowych. Dopuszczalna nierówność wynosi 1 mm/m,
- podwójna gięta krawędź lub przymocowane do tylnej powierzchni profile montażowe powinny usztywnić tarczę znaku w taki sposób, aby wymagania podane w tablicy 1 były spełnione a zarazem stanowiły element konstrukcyjny do montażu do konstrukcji wsporczej. Dopuszcza się maksymalne odkształcenie trwałe do 20 % odkształcenia odpowiedniej klasy na zginanie i skręcanie,
- tylna powierzchnia tarczy powinna być zabezpieczona przed procesami korozji ochronnymi powłokami chemicznymi oraz powłoką lakierniczą o grubości min. 60 µm z proszkowych farb poliestrowych ciemnoszarych matowych lub półmatowych w kolorze RAL 7037; badania należy wykonywać zgodnie z PN-88/C-81523 [4] oraz PN-76/C-81521 [1] w zakresie odporności na działanie mgły solnej oraz wody.

Tarcza znaku powinna być wykonana z :

- blachy ocynkowanej ogniowo o grubości min. 1,25 mm wg PN-EN 10327:2005(U) [14] lub PN-EN 10292:2003/A1:2004/A1:2005(U) [13],
- blachy aluminiowej o grubości min. 1,5 mm wg PN-EN 485-4:1997 [10],
- innych materiałów, np. tworzyw syntetycznych, pod warunkiem uzyskania przez producenta aprobaty technicznej.
- lico znaku – folia odbłaskowa I lub II typu.
- zamocowanie – uniwersalny uchwyt o profilu ceowym lub płaskownik przymocowany do tarczy znaku.

Słupki z rury stalowej ocynkowanej śr. 60-70mm, odpowiadający PN.

Fundamenty dla zamocowania konstrukcji wsporczych znaków mogą być wykonywane jako: prefabrykaty betonowe,

- z betonu wykonywanego „na mokro”,
- z betonu zbrojonego,

Konstrukcje wsporcze do znaków i tablic należy wykonać w sposób gwarantujący stabilne i prawidłowe ustawienie w pasie drogowym.

Wszystkie łączniki metalowe przewidziane do mocowania między sobą elementów konstrukcji wsporczych znaków jak śruby, listwy, wkręty, nakrętki itp. powinny być czyste, gładkie, bez pęknięć, naderwań, rozwarstwień i wypukłych karbów.

Łączniki mogą być dostarczane w pudełkach tekturowych, pojemnikach blaszanych lub paletach, w zależności od ich wielkości. Łączniki powinny być ocynkowane ogniowo lub wykonane z materiałów odpornych na korozję w czasie nie krótszym niż tarcza znaku i konstrukcja wsporcza.

Materiały użyte na lico i tarczę znaku oraz połączenie lica znaku z tarczą znaku, a także sposób wykończenia znaku, muszą wykazywać pełną odporność na oddziaływanie światła, zmian temperatury, wpływy atmosferyczne i występujące w normalnych warunkach oddziaływania chemiczne (w tym korozję elektrochemiczną) - przez cały czas trwałości znaku, określony przez wytwórcę lub dostawcę.

Producent lub dostawca znaku obowiązany jest przy dostawie określić, uzgodnioną z odbiorcą, trwałość znaku oraz warunki gwarancyjne dla znaku, a także udostępnić na życzenie odbiorcy:

- instrukcję montażu znaku,
- dane szczegółowe o ewentualnych ograniczeniach w stosowaniu znaku,
- instrukcję utrzymania znaku.

5. ZAGADNIENIA BHP

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi kontroli i odbioru robót budowlano - montażowych, instrukcjami wykonawczymi przepisów BHP oraz zasadami wiedzy technicznej dla tego typu obiektów, a w szczególności Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 129 z 1997r.) .

Roboty należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy.

Wykonawca zobowiązany jest do powiadomienia Zarządcę ulicy, Policji, służb ratowniczych oraz mieszkańców o terminie robót oraz wprowadzonych utrudnieniach.

Prace należy oznakować zgodnie z wykonanym projektem oraz przepisami BHP.

W trakcie przeprowadzenia prac mogą wystąpić następujące zagrożenia lub utrudnienia:

- utrudnienia w ruchu wynikłe z uwagi na zwężenie pasa ruchu,
- utrudnienia w bezpiecznych przejściach pieszych w obrębie prowadzonych prac,
- zagrożenie osunięcia się ziemi do wykopu,
- zagrożenie wpadnięcia do wykopu osób postronnych.

Z uwagi na wykonanie prac metodą otwartego wykopu konieczne jest prawidłowe wyгородzenie terenu. Prawidłowe oznakowanie zmiany organizacji ruchu i zabezpieczenia robót przyczyni się do zmniejszenia niebezpieczeństwa i utrudnień w ruchu.

Uznaje się iż wszelkie zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób trzecich ujęte są w cenie ofertowej.

Organizację ruchu na czas budowy wykonawca winien wykonać przed przystąpieniem do robót. Szacuje się iż koszt wykonania projektu organizacji ruchu wraz z jego uzgodnieniem ujęto w cenie ofertowej wykonawcy.

6. UWAGI KOŃCOWE

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, oraz instrukcjami zarządzającego całością inwestycji. Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej.

Informacja dotycząca nieistotnych odstępstw od dokumentacji technicznej:

W opisie wskazano rodzaje technologii, materiałów budowlanych i urządzeń, które proponuje się do zastosowania.

Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w dokumentacji technicznej, zobowiązany jest on do uzyskania pisemnej akceptacji projektanta pod rygorem nieważności, w ramach nadzorów autorskich oraz zgodę Inwestora, co zostanie uregulowane odrębnymi porozumieniami umownymi.

Materiały zamienne winny być dobrane o parametrach jakościowych porównywalnych, w szczególności rodzaju zastosowanej konstrukcji, wielkości urządzeń, wyposażenia, zapewnienia

bezpieczeństwa jak również parametrów wytrzymałościowych, technicznych, jakościowych, barwy, przyczepności do podłoża, składu chemicznego, trwałości, gwarancji producenta oraz przeznaczenia.

Wprowadzenie zaakceptowanych rozwiązań zastępczych zobowiązuje wykonawcę do naniesienia ich w dokumentacji wykonawczej, co będzie podstawą do wprowadzenia w/w zmian w dokumentacji powykonawczej.

Zaakceptowane przez projektanta zmiany, pociągające za sobą konieczność dokonania korekt rozwiązań projektowych przez jednostkę projektową nie wchodzi w zakres nadzoru autorskiego i będą przedmiotem oddzielnych rozliczeń.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez zarządzającego realizacją całości inwestycji.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie zarządzający realizacją całości inwestycji, zostaną poprawione przez wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez zarządzającego realizacją całości inwestycji nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc. Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane w dokumentacji technicznej całości zadania inwestycyjnego. Wykonawca spowoduje, żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót. Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnym w ramach prowadzonych prac.

Wszystkie rysunki oznaczone są literą rewizji oraz datą wydawania rysunków. Rysunek wydany z następnym numerem rewizji lub datą anuluje ważność poprzedniego rysunku.

Wszystkie elementy składowe tj. opis techniczny, część rysunkowa, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych oraz przedmiar robót stanowią komplet dokumentacji technicznej. Przy sporządzeniu oferty przetargowej oraz realizacji przedmiotu zamówienia wszystkie wymienione element dokumentacji technicznej należy rozpatrywać łącznie.

W przypadku nie wystąpienia danej pozycji w jakiegokolwiek części składowej dokumentacji technicznej, np. przedmiarze robót, którą ujęto w pozostałych częściach dokumentacji nie zwalnia to wykonawcy od realizacji całości zamówienia bądź ujęcia elementu w cenie ofertową.

Podstawą do wykonania robót budowlanych jest projekt wykonawczy wszystkich branż, które należy rozpatrywać łącznie.

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	2
1. INFORMACJE WSTĘPNE	2
2. STAN ISTNIEJĄCY.....	4
4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5
5. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE.	6
II. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO.....	7
1. INFORMACJE WSTĘPNE	7
2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY.....	7
2.1. PRZYGOTOWANIE TERENU, ROZBIÓRKI ORAZ GOSPODARKA MASAMI ZIEMNYMI.....	7
2.2. POCHYLENIE PODŁUŻNE I POPRZECZNE	8
2.3. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI.....	8
2.4. TERENY ZIELONE	9
2.5. ROBOTY ZIEMNE	10
4. ORGANIZACJA RUCHU DOCELOWA.....	11
5. ZAGADNIENIA BHP	13
6. UWAGI KOŃCOWE	13

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

NR RYSUNKU	NAZWA RYSUNKU	SKALA RYSUNKU
ORIENTACJA		
M.13.PP.01	PLANSZA PODSTAWOWA	SKALA 1:500
M.13.PP.02	PLANSZA PODSTAWOWA	SKALA 1:500
M.13.PP.03	PLANSZA PODSTAWOWA	SKALA 1:500
M.13.PP.04	PLANSZA PODSTAWOWA	SKALA 1:500
M.13.PN.01	PLANSZA NAWIERZCHNI	SKALA 1:500
M.13.PN.02	PLANSZA NAWIERZCHNI	SKALA 1:500
M.13.PN.03	PLANSZA NAWIERZCHNI	SKALA 1:500
M.13.PPt.1	PROFILE PODŁUŻNE	SKALA 1:500/1:100
M.13.PPt.2	PROFILE PODŁUŻNE	SKALA 1:500/1:100
M.13.PPt.3	PROFILE PODŁUŻNE	SKALA 1:500/1:100
M.13.PK	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE	SKALA 1:50
M.13.PCH	POCHYLNIA	SKALA 1:50 / 1:25
M.13.ODW	ODWODNIENIE ŚCIEŻKI	SKALA 1:25
M.13_OR.01	PLANSZA ORGANIZACJI RUCHU	SKALA 1:2000
M.13_OR.02	PLANSZA ORGANIZACJI RUCHU	SKALA 1:2000
M_OR.d01	DETAL	SKALA 1:500
M_OR.d02	DETAL	SKALA 1:500

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. INFORMACJE WSTĘPNE

Określenie przedmiotu inwestycji

Celem niniejszego opracowania jest remont istniejącej drogi gminnej oraz ciągu komunikacyjnego, zlokalizowanych w miejscowości Borzęta, gmina Myślenice.

dla zadania inwestycyjnego:

Przygotowanie dokumentacji dla projektu:

„Zagospodarowanie otoczenia Zbiornika Dobczyckiego –szlaki wraz z infrastrukturą turystyczną”.

Projekt uzyskał dofinansowanie ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007-2013.

Zadanie inwestycyjne uwzględnia podział na trzy gminy partnerskie – Dobczyce, Myślenice, Siepraw. Zamawiający:

Gmina Dobczyce, 32-410 Dobczyce, Rynek 26

Gmina Myślenice, 32-400 Myślenice, Rynek 8/9

Gmina Siepraw, 32-447 Siepraw, Kawęciny 30

Dokumentacja projektowa została podzielona na 23 niezależne odcinki, które mogą być realizowane w niezależnych procesach inwestycyjnych oddzielnie.

Przedmiotowa dokumentacja dotyczy trasy oznaczonej numerem 13

Adres inwestycji:

Działki 719/1, 719/2, 1203/2, 714, 713/4, 1202/3, 1203/1, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1183, 1184, 1160, 1159, 1158, 1156/2, 1155, 1153/1, 1154/1 obr. Borzęta, jed. ewid. Myślenice obszar wiejski. położonych w miejscowości Borzęta.

Inwestor:

Gmina Myślenice, 32-400 Myślenice, Rynek 8/9

Podstawa opracowania

- Umowa pomiędzy Gminami Dobczyce, Myślenice, Siepraw a VENIT,
- Dokumentacja techniczna p.n. „Strategiczny program efektywnego wykorzystania zbiornika w perspektywie krótko i długookresowej” opracowana przez Ove Arup & Partners International Limited Sp. z o. o. Oddział w Polsce,
- Dokumentacja techniczna p.n. „Opracowanie Koncepcji Programowej Budowy I Etapu Zintegrowanej Sieci Tras Rowerowych w Województwie Małopolskim z podziałem na zadania: Zadanie nr 6 – VeloRaba” opracowana przez KLOTIDA Bajor, Zygmunt sp. j.,
- Dokumentacja techniczna p.n. Koncepcja budowy zintegrowanej sieci tras rowerowych, biegowych oraz narciarskich tras biegowych w Województwie Małopolskim, opracowana przez Neuteno Jacek Ziebur.
- Opinie GDDKiA, w szczególności:
 - a) opinia w sprawie łączenia ruchu pieszego i rowerowego:
 - b) opinia w sprawie projektowania zjazdów przez drogi dla rowerów
 - c) opinia w sprawie odgięć dróg dla rowerów w rejonach skrzyżowań
 - d) opinia w sprawie typowych nawierzchni dróg dla rowerów
 - e) opinia w sprawie ustalenia pierwszeństwa na przejazdach dla rowerzystów w świetle nowelizacji ustawy Prawo o Ruchu Drogowym z 1 kwietnia 2011r.
- Uzgodnienia z Zamawiającym dotyczące rozwiązań sytuacyjnych
- Inwentaryzacja terenu.

Podstawy prawne opracowania

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2013 poz. 1409 z późniejszymi zmianami/,
- Rozporządzenie MI w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12.04.2002 /Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami/,

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 /Dz. U. z 2012, poz. 462/,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz. U. z 1999 Nr 43 poz. 430 z późniejszymi zmianami/,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie /Dz. U. z 2000 nr 63 poz. 735 z późniejszymi zmianami/,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody /tekst jednolity Dz. U. z 2013 poz. 627 z późniejszymi zmianami/,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz. U. z dnia 12.11.2010r. nr 213, poz. 1397 z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 03.10.2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, Dz. U. z 2013r, nr 1235 z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 18.07.2001r. Prawo wodne Dz.U. z 2012 nr 145 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (z późn. zm)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (z późn. zm).

Określenie obszaru oddziaływania inwestycji

Wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Ustawa Prawo Budowlane z 7 lipca 1994 (Dz.U.2013.1409 z późn. zmianami) art. 4, art. 5 ust 1.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.1999.43.430) §42 w zakresie formowania skarp i nasypów, §47 w zakresie szerokości ścieżek rowerowych, §48 w zakresie ukształtowania terenu.
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469) art. 29, 30 w zakresie odprowadzania wód na grunty sąsiednie oraz zmiany stosunków wodnych na gruntach, art. 54 w zakresie ochrony wód, art. 88l w zakresie wykonywania robót na terenach szczególnego zagrożenia powodzią.
- Wytyczne Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie, w zakresie sytuowania obiektów budowlanych powyżej rzędnej MAXPP zbiornika.

Na podstawie w/w dokumentów stwierdza się iż obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany objętych wnioskiem o wydanie pozwolenia na budowę.

Określenie obszaru ograniczonego użytkowania

Obszar ograniczonego użytkowania pokrywa się z obszarem oddziaływania obiektu, zapewniając zgodnie z art. 5 ust. 1 Prawa Budowlanego:

- bezpieczeństwu użytkowania,
- odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrony środowiska,
- ochronę przed hałasem i drganiami,
- usuwanie wody opadowej na działkę inwestora,
- możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego;
- niezbędne warunki do korzystania z obiektów przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich;
- odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej;
- poszanowanie uzasadnionych interesów osób trzecich,
- warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.

Rodzaj i zasięg uciążliwości:

Zasięg uciążliwości pokrywa się z obszarem oddziaływania obiektu.

Rodzaj uciążliwości – remont obiektu budowlanego

2. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren opracowania znajduje się we wsi Borzęta, w gminie Myślenice.

W terenie opracowania znajduje się:

- droga gminna, biegnąca od strony drogi wojewódzkiej nr 967 – istniejącym zjazdem do istniejącego skrzyżowania z drogą gminną. Droga ta stanowi drogę dojazdową do Nieruchomości – zabudowy jednorodzinnej, dojazd do cmentarza oraz dojazd do pól. Droga ta posiada szerokość ok. 3,0m, nawierzchnia utwardzona ziemna. Droga ta z uwagi na jej stan techniczny oraz konieczność zmiany technologii nawierzchni przewidziana jest do remontu w ramach przedmiotowego opracowania.

- droga gminna, stanowiąca dojazd do pól. Droga ta posiada szerokość zmienną 2,0-3,0m, nawierzchnia utwardzona ziemna. Droga ta z uwagi na jej stan techniczny oraz konieczność zmiany technologii nawierzchni przewidziana jest do remontu w ramach przedmiotowego opracowania.

- dukt leśny o szerokości zmiennej 1,2-3,0 m o utwardzonej nawierzchni gruntowej, przewidziany do remontu.

W terenie opracowania stwierdzono występowanie istniejących sieci infrastruktury technicznej, sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej oraz przyłącza do budynków.

Nie wyklucza się istnienia innych sieci niezidentyfikowanych w terenie.

Inwestycja, zgodnie z pismem DIK RNU WIE-43-3-21/15 z dnia 13/11/2015 nie znajduje się na terenach zmeliorowanych.

Jednakże w przypadku napotkania istniejącego drenażu i jego uszkodzenia, Wykonawca jest zobowiązany do jego naprawy oraz uzyskania wszelkich pozwoleń i uzgodnień w tym decyzji wodnoprawnych na jego przebudowę.

Teren objęty zamierzeniem inwestycyjnym znajduje się w obszarze objętym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego dla Gminy Myślenice:

- Uchwała nr 344/LII/2006 Rady Miejskiej w Myślenicach z dnia 21 sierpnia 2006r. dla wsi Borzęta wraz z przylegającym od strony południowej obszarem miasta Myślenice.

Uchwała nr 44/IX/2007 Rady Miejskiej w Myślenicach z dnia 25.04.2007 dla wsi Osieczany w gminie Myślenice w jej granicach administracyjnych

Informacja o wpisie do rejestru zabytków:

Teren opracowania nie znajduje się w obszarze wpisanym do rejestru zabytków.

Informacja o ochronie terenu istniejącego:

Teren podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Teren opracowania znajduje się w zasięgu stref ochrony zbiornika – II strefy pośredniej.

Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę

Teren opracowania nie znajduje się w granicach terenów górniczych

Informacja o obszarze zagrożenia powodzią:

Teren opracowania nie znajduje się w obszarze szczególnego zagrożenia powodziowego. Trasa prowadzona jest powyżej rzędnej MAXPP zbiornika tj. 272,60m n.p.m.

Dotychczasowy sposób wykorzystania terenu:

Projektowana trasa nr 13 w pierwszej części opracowania sytuowana jest na terenach nieużytków oraz pól uprawnych, trasa prowadzi śladem istniejącej drogi gminnej.

Opis terenów przyległych:

W stanie istniejącym obszar zadania zlokalizowany jest w sąsiedztwie terenów zielonych – zagospodarowanych jako pola uprawne jak również nieużytki oraz w sąsiedztwie zabudowy jednorodzinnej.

Rozwiązania w zakresie ochrony środowiska i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska:

Teren w sąsiedztwie inwestycji jest w większości zagospodarowany przez człowieka w formie pól uprawnych, łąk, sadów i ogrodów przydomowych.

W terenie opracowania nie występują tereny zamknięte, obszary Natura 2000, tereny Parków Narodowych i Krajobrazowych.

Zakres opracowania nie wpływa negatywnie na stan środowiska istniejącego oraz nie powoduje zagrożeń życia i zdrowia użytkowników.

Dostępność osób niepełnosprawnych

Dostęp osób niepełnosprawnych, poruszających się na wózkach inwalidzkich zakłada się na całym terenie.

4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Zasadniczym celem niniejszego opracowania jest wyznaczenie szlaku pieszo-rowerowego o długości łącznej 1 814,38mb, składającej się z odcinków:

- odcinek A1 – A4 – droga gminna w rejonie zabudowy jednorodzinnej, przeznaczona do remontu , długość 617mb, szerokość 3,0m, nawierzchnia asfaltowa.

- odcinek B1 – B2, droga gminna, stanowiąca dojazd do pól, przeznaczona do remontu, długość 654mb , szerokość 3,0m, nawierzchnia asfaltowa.

- odcinek B2 – B3, istniejący dukt leśny, do remontu, długość 543mb, szerokość zmienna w zakresie: -
- na odcinku zgodnie z kilometrażem 0,00 – 118,37 – szerokość 2,50m , na odcinku 118,37 – 135,99 –
zwężenie do szerokości 1,50m, na odcinku 135,99 – 209,91 oraz 209,91 – 244,44 szerokość 1,80m.
- na odcinku 244,44 – 424,08 – szerokość 1,50m .
- na odcinku 430,42 – 543,13 – szerokość 2,0m.

Nawierzchnia :

- na odcinku 0,00 – 209,91 oraz 263,33 – 543,13 nawierzchnia żwirowa

- na odcinku 209,91 – 244,44 – nawierzchnia z elementów betonowych drewnopodobnych –
nawierzchnia BDO. Odcinek ten posiada znaczny spadek terenu w przedziale 20% - 32%, zgodnie ze
stanem istniejącym. W miejscu tym przewiduje się pochylnię.

Inwestycja jest zgodna z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w
zakresie wymagań ochrony środowiska.

Teren opracowania znajduje się na terenie ochrony II rzędu ujęcia wody ze Zbiornika Dobczyce,
zgodnie Rozporządzeniem nr 19/2012 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w
Krakowie z dnia 19/12/2012r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej dla ujęcia wody
powierzchniowej ze Zbiornika Dobczyckiego.

Zakres inwestycji nie narusza ustaleń Rozporządzenia w zakresie ochrony wód i odprowadzenia
ścieków do wód lub do ziemi.

Woda opadowa pochodząca z terenu utwardzonej nawierzchni projektowanej drogi pieszo –
rowerowej spełnia wymogi w zakresie braku zanieczyszczeń, zgodnie z wymogami Rozporządzenia
Ministra Środowiska z dnia 18/11/2014r. w sprawie **w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy
wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie
szkodliwych dla środowiska wodnego** z dnia 16 grudnia 2014 r. Dz.U. 2014.1800. W katalogu
obiektów wymienionych w cyt. akcie prawa nie znajdują się drogi pieszo – rowerowe / ścieżki
rowerowe będące przedmiotem postępowania.

Zgodnie z cyt. rozporządzeniem : 2. *Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych
niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1, mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez
oczyszczania.*

Wody te nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l
zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych zgodnie z art.21pkt. 1
DzU.2014.1800.

Zgodnie z cyt. przepisami prawa woda opadowa odprowadzana jest bezpośrednio w tereny zielone co
nie narusza Rozporządzenia nr 19/2012 Dyrektora RZGW w zakresie art. §4 pkt. 1 ust 4),pkt. 2 ust. 1)

5. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE.

Opinię geotechniczną, opracowano w kwietniu 2015r. przez Marcina Plebanka, uprawnienia VII-1292 Dobade, Os. 700-lecia 4/30, 44-240 Żory .

Położenie geograficzne, morfologia i hydrografia

Geograficznie obszar badań położony jest w obrębie Pogórza Wielickiego. Powierzchnia terenu jest urozmaicona i ma charakter pagórkowaty i lokalnie górzysty. Charakterystycznym elementem morfologii terenu jest dolina erozyjna rzeki Raby, gdzie zostało zlokalizowane Jezioro Dobczyckie.

Rzędne terenu w rejonie projektowanych dróg oscylują około 270 - 305 m npm.

Pod względem hydrograficznym rozpatrywany obszar położony jest w obrębie zlewni rzeki Raby.

Budowa geologiczna

Podłoże geologiczne rozpatrywanego terenu reprezentowane jest przez osady fliszu karpackiego, które w wyniesionych partiach terenu przykryte są serią czwartorzędowych osadów lessopodobnych, a w obrębie dolin rzecznych osadami piaszczysto-żwirowymi.

Osady fliszowe reprezentowane są głównie przez piaskowce, mułowce, zlepieńce i łupki.

Stratygraficznie należą one do osadów wieku kredowego i trzeciorzędowego.

Warunki wodne

Dla potrzeb inwestycji warunki wodne na rozpatrywanym terenie można zaliczyć do *dobrych* – w większości otworów badawczych nie notowano obecności wód gruntowych lub występowały one poniżej głębokości przemarzania.

Wnioski

Na przestrzeni projektowanych tras podłoże ma zmienny charakter pod względem przepuszczalności:

- dolina Raby – dominują dobrze przepuszczalne grunty piaszczysto-żwirowe, które od powierzchni przykryte warstwą (do ok. 0,5) gliniastych madów. Seria piaszczysto-żwirowa prowadzi wody czwartorzędowego poziomu wodonośnego. Aktualnie przeprowadzonymi pracami wody te nawiercono w otw. 4 na głębokości 1,6 m.

- otoczenie północnej odnogi Jeziora Dobczyckiego (m.in. Zakliczyn, Brzączowice) – przypowierzchniową partię podłoża w zdecydowanej przewadze tworzą słabo przepuszczalne grunty lessopodobne, które rozścielone są na osadach starszego podłoża, w obrębie których możemy wydzielić dobrze przepuszczalne zwiertzeliny piaszczyste oraz bardzo słabo przepuszczalne zwiertzeliny ilaste. Aktualnie wykonane prace wykazały lokalną obecność sączeń wód w obrębie serii pylastej – sączenia te występowały na zróżnicowanych głębokościach i charakteryzował je z reguły niewielki wydatek. Ponadto w otw. 19 zanotowano wody gruntowe prowadzone przez piaszczyste zwiertzeliny. Zwierciadło tych wód kształtowało się na głębokości 0,7 m.

W przypadku prowadzenia trasy w poziomie zbliżonym do zwierciadła wody w zbiorniku, należy się liczyć z płytką obecnością wód gruntowych przesączających się przez piaszczyste przewarstwienia i laminy, szczególnie dotyczy to rejonów wąwozów schodzących do jeziora - w otw. 23 zanotowano wody stabilizujące się na głębokości 0,3 m.

Podłoże badanego terenu dla trasy 13 rozpoznano do głębokości 2,0m – otwór nr 29,30.

Podłoże małowysadzinowe grupy G2. Budują go gliny pylaste zwarte w stanie twardoplastycznym Wody nie stwierdzono.

Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie*

Grunty warstwy IIIIc, IIIb gliny pylaste, pyły piaski gliniaste są gruntami bardzo wysadzinowymi i zaliczane są do grupy nośności podłoża nawierzchni G3 przy dobrych warunkach wodnych.

Teren zaliczany jest do I kategorii geotechnicznej, natomiast warunki gruntowo – wodne określa się jako proste.

II. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

1. INFORMACJE WSTĘPNE

Określenie przedmiotu inwestycji

Celem niniejszego opracowania jest remont istniejącej drogi gminnej oraz ciągu komunikacyjnego, zlokalizowanych w miejscowości Borzęta, gmina Myślenice.

dla zadania inwestycyjnego:

Przygotowanie dokumentacji dla projektu:

„Zagospodarowanie otoczenia Zbiornika Dobczyckiego –szlaki wraz z infrastrukturą turystyczną”.

2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

2.1. PRZYGOTOWANIE TERENU, ROZBIÓRKI ORAZ GOSPODARKA MASAMI ZIEMNYMI

Wszystkie warstwy podsypkowe, podbudowy z kruszywa oraz ziemię nieurodzajną przewiduje się do wywozu jako materiał nie nadający się do ponownego wbudowania w warstwy konstrukcyjne.

Ziemię urodzajną (humus), zakłada się wykorzystać do renowacji trawników.

Ziemię należy rozplantować w terenie sąsiadującym celem wyrównania terenu w sąsiedztwie istniejących skarp i nasypów.

W celu obliczenia robót ziemnych przyjęto dwa zasadnicze etapy robót:

- warstwa grubości 30cm, warstwa wierzchnia, ujęto powierzchniowo w ramach nawierzchni drogi.

W warstwie tej mogą znajdować się również grunty nasypowe gruz, kruszywo wszelkiego sortu, nawierzchnie betonowe. W przypadku ich wystąpienia warstwę tę należy wywieść z terenu inwestycji jako materiał nie nadający się do ponownego wykorzystania.

- warstwa poniżej 30cm do spodu warstw konstrukcyjnych docelowych nawierzchni drogowych, obliczona na podstawie profilii oraz zestawień tabelarycznych, stanowiąca grunt rodzimy, tj. pyły, gliny, przewarstwienia piasku, jak również obsypki i zasypki sieci infrastruktury technicznej w przypadku ich występowania.

Wszelkie inne elementy mogące znajdować się w obrębie inwestycji a kolidujące z projektowaną inwestycją np. murki, krawężniki, obrzeża płyty betonowe itp. Należy rozebrać i wywieść na miejsce składowania.

W terenie mogą znajdować się sieci, niezidentyfikowane na mapie.

Wszelkie prace w rejonie czynnych sieci infrastruktury technicznej winne być wykonane pod nadzorem odpowiednich służb. Traktuje się, iż koszt płatnych nadzorów oraz ewentualnych wyłączeń sieci ujęto w cenie ofertowej.

W przypadku jakiegokolwiek uszkodzenia istniejących w terenie sieci infrastruktury technicznej, wykonawca zobowiązany jest do ich naprawy.

Prace przy urządzeniach energetycznych należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.

W przypadku napotkania istniejącego дренаżu, należy włączyć go do sieci kanalizacji deszczowej z zachowaniem odpowiednich spadków, umożliwiających swobodny spływ wody.

Wykonawca zobowiązany jest do odtworzenia osypek, zasypek oraz oznaczenia sieci infrastruktury technicznej zgodnie z zasadami sztuki.

Wykonawca zobowiązany jest do regulacji wszelkich pokryw, studni, włazów i innych urządzeń znajdujących się w pasie robót z dopasowaniem do rzędnych zgodnych z projektowanym ukształtowaniem terenu.

Ziemie urodzajną, pochodzącą z rozbiórek zakłada się wykorzystać do renowacji trawników. Ziemie pochodzącą z rozbiórek należy rozplantować w terenie sąsiadującym celem wyrównania terenu w sąsiedztwie istniejących skarp i nasypów.

Drzewa istniejące, nie będące przedmiotem wycinki, zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie robót należy zabezpieczyć przed ewentualnym uszkodzeniem.

Bezpośrednio pień drzewa powinien zostać zabezpieczony minimum 3 szt. starych opon, na które dodatkowo zostanie założona skrzynia z desek. Podczas wykonywania prac w okresie zimowym dodatkowo należy odkryte korzenie drzew zabezpieczać matami słomianymi. W okresie letnim wymagane jest obfite podlewanie wodą.

Prowadząc prace Wykonawca winien w maksymalny sposób chronić zieleń sąsiadującą z robotami. Wykopy prowadzone sposobem mechanicznych winny być wykonywane w odległości min. 6x średnica pnia, zmierzona na wysokości 1,30m nad poziomem gruntu. W przypadku zbliżenia prace winny być wykonywane sposobem ręcznym dla ochrony systemu korzeniowego.

W rejonie drzew należy zabezpieczyć ściany wykopów przed utratą wilgoci, poprzez zastosowanie oszalowania w warstwy wilgotnego torfu i juty. Wykopy w rejonie drzew winny być zasypywane najszybciej.

Zabrania się składowania, magazynowania, przechowywania materiałów budowlanych oraz parkowania pojazdów w rejonie zieleni oraz w pobliżu drzew.

Poziom gruntu w rejonie drzew, w stosunku do terenu istniejącego nie powinien ulec zmianie. Zabrania się odslaniania korzeni oraz zasypywania szyjki korzeniowej.

W przypadku uszkodzenia korzeni należy je prawidłowo przyciąć i zabezpieczyć.

2.2. POCHYLENIE PODŁUŻNE I POPRZECZNE

Niweletę ciągu komunikacyjnego zaprojektowano w nawiązaniu do istniejących rzędnych terenu. W miejscu włączenia do istniejącej sieci dróg wykonawca winien dokonać szczegółowych pomiarów istniejących rzędnych terenu. Nawierzchnię dopasować do istniejącego zagospodarowania terenu. W przypadku wystąpienia różnic winien powiadomić projektanta oraz inspektora nadzoru. Ciąg komunikacyjny zaprojektowano z jednostronnym pochyleniem, zgodnie ze spadkiem terenu istniejącego z zachowaniem 2,0% spadku poprzecznego.

Pochylenie podłużne zaprojektowano w nawiązaniu do terenu istniejącego z zachowaniem spadku niwelety do 15,0%, zgodnie ze stanem istniejącym, co jest zgodne z zapisami Rozporządzenia MTiGM w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz.U.99.43.430 z późn. zmianami./

W terenie istnieje dukt leśny o spadku do 32%.

2.3. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Na podstawie wykonanej dokumentacji geologicznej stwierdzono zaleganie gruntów grupy G3, wysadzinowych.

Szczegółowe przekroje konstrukcyjne przedstawiono na rysunku: Przekroje konstrukcyjne.

Konstrukcja nawierzchni asfaltowej na odcinku A1-A4, oraz B1-B2, odcinek 0,00- 319,75:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego	gr. 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego	gr. 4cm
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/63 mm	
o wskaźniku nośności CBR min. 20%o grubości warstwy	gr. 20 cm
- wymiana gruntu, grunt przepuszczalny, niewysadzinowy o współczynniku K>8,	
o wskaźniku nośności CBR min. 20%	gr. 30cm
Łącznie:	gr. 58cm

Konstrukcja nawierzchni asfaltowej na odcinku B1-B2, odcinek 319,75 – 655,36

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego	gr. 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego	gr. 4cm
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/63 mm o wskaźniku nośności CBR min. 20%o grubości warstwy	gr. 20 cm
Łącznie:	gr. 28cm

Warstwa wzmacniająca podłoże winna charakteryzować się parametrem $E_2 > 100$ MPa, oraz $J_0 = 2,2$. Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego winna się charakteryzować parametrem $E_2 > 140$ MPa, oraz $J_0 = 2,2$.

W przypadku konieczności wykonania nasypu w stosunku do istniejącego poziomu gruntu pod projektowaną drogą, nasyp ten wykonać gruntem niewysadzinowym, przepuszczalnym o współczynniku $K > 8$ o wskaźniku nośności CBR min. 20%. Nasyp formować warstwami o grubości nie większej niż 20cm.

Trasa prowadzona w ciągu istniejącej ścieżki polnej i leśnej na odcinku B2-B3

Projektowana konstrukcja z wykorzystaniem nawierzchni żwirowej:

- kamień łamany fr. 0-31,5mm	gr. 5cm (po zagęszczeniu)
- kamień łamany fr. 0-63mm	gr. 15cm (po zagęszczeniu)
Łącznie	gr. 20cm

Konstrukcja nawierzchni BDO, odcinek 210,90 – 264,38:

Decha „BDO”	grubość 5,5cm
Podsypka piaskowo – cementowa 1:4	grubość 4cm
Podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/31,5 mm o wskaźniku nośności CBR min. 20%	grubość 15cm
Warstwa odsączająca z pospółki	grubość 10cm
Łącznie	grubość 35cm

Elementy co 4 sztuki wzmocnione płytą ustawioną pionowo, opartą na ławie z betonu C12/15 o wymiarach 25/25/30cm. Całość ramowana obrzeżem betonowym o wymiarach 30x8cm, ułożonym na ławie z betonu C12/15.

Po wykonaniu robót teren należy przywrócić do stanu istniejącego. Teren sąsiadujący, w obrębie którego prowadzone były prace budowlane bądź prowadzony był ruch pojazdów należy wyrównać i obsiać trawą.

Poziom terenu winien być zgodny z projektowanym ukształtowaniem terenu oraz istniejącym terenem zielonym.

Odwodnienie terenu

Odwodnienie terenu ciągu komunikacyjnego przewiduje się powierzchniowo w tereny zielone.

2.4. TERENY ZIELONE

W ramach prac na terenie inwestycji przewiduje się częściową niwelację terenu oraz założenie trawników.

Zakres powierzchniowy robót przedstawiono na planszy nawierzchni oraz w zestawieniach tabelarycznych projektu wykonawczego.

Teren po wykonaniu robót winien być równy, bez widocznych sfałdowań terenu. Poziom terenu winien być zgodny z projektowanym ukształtowaniem terenu oraz istniejącym terenem zielonym.

Trawnik zakładać na uprzednio wyplantowany teren. W przypadku prowadzenia prac w terminie po 15 września nawożenie przełożyć na termin wiosenny zaraz po rozpoczęciu wegetacji.

Założenie nawierzchni trawiastych należy wykonać poprzez:

- przegrabienie całej powierzchni (usunięcie starych obumarłych części roślin, kamieni i korzeni) za pomocą grabi służących do wertykulacji lub wertykulatora

- niwelacja i wyrównanie terenu, poprzez dosypanie i rozgrabienie ziemi
 - zahumusowanie powierzchni przeznaczonych pod zielen warstwą grubości ok. 15cm.
 - teren spulchnić przy użyciu glebogryzarki, następnie rozgrabić, przewalować
 - rozrzucenie nawozów mineralnych
 - obsianie mieszanką traw uniwersalnych, zalecana mieszanka nasion czterech gatunków traw ($4g/1m^2$), do regeneracji trawnika zaleca się dobranie mieszanki odpornej na suszę z dużą zawartością procentową życicy i kostrzewy,
 - przegrabienie całej powierzchni trawnika i ponowne przewalowanie .
- Zaleca się siew w dni bezwietrzne.

W przypadku wykonywania robót w terenie istniejącego trawnika przed pracami wymienionymi powyżej należy :

- skosić istniejącą trawę,
- ściągnąć warstwę wierzchnie o grubości min. 5,0cm .

Pielęgnacja projektowanej zieleni obejmować będzie podlewanie, nawożenie. Trawniki należy regularnie kosić, podlewać, nawozić oraz zastosować zabiegi poprawiające ich wygląd i warunki wzrostu po zimie. W ofercie należy przyjąć roczną pielęgnację.

2.5. ROBOTY ZIEMNE

Humus należy zdjąć mechanicznie spycharkami, ze złożeniem go w pryzmy, pozostawić na placu budowy celem późniejszego wykorzystania na tereny zielone .

Istniejącą nawierzchnię z kostki betonowej rozebrać ręcznie celem późniejszego jej wykorzystania.

Korytowanie pod nowe warstwy konstrukcyjne nawierzchni należy wykonać spychaczem. Grunt istniejący , pochodzący z rozbiórki po zbadaniu jego przydatności, można zastosować do formowania skarp i nasypów. W przypadku wystąpienia gruntu niebudowlanego należy go wywieźć na miejsce składowania.

Po wykonaniu koryta należy dokładnie wyprofilować podłoże, oraz zagęścić. Dogęszczenia należy wykonać z użyciem walca statycznego lub ubijarki mechanicznej.

Zaleca się aby roboty ziemne wykonywać w okresie suchym oraz w sposób niepowodujący ich uplastycznienia. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność w przypadku uplastycznienia się gruntów powstałych w skutek prowadzenia robót ziemnych.

W przypadku nienależytego zabezpieczenia dna wykopu przed warunkami atmosferycznymi tj., gdy w wyniku wody opadowej oraz naporowej nastąpi zmiana stopnia plastyczności gruntu Wykonawca na własny koszt wykona wymianę gruntu nienadającego się do wbudowania pod projektowaną konstrukcję nawierzchni.

W miejscach występowania sieci infrastruktury technicznej prace ziemne należy wykonywać ręcznie z zachowaniem należytej ostrożności. Wykonawca zobowiązany jest wykonać przekopy kontrolne. Prace w pobliżu czynnych urządzeń należy prowadzić pod odpowiednim nadzorem zgodnie z warunkami technicznymi.

Dogęszczanie gruntu

- Rodzaj sprzętu, a w szczególności jego moc należy dostosować do rodzaju gruntu, w którym prowadzone są roboty i do trudności jego odspojenia.
- Grunt odspojony w czasie wykonywania koryta powinien być wykorzystany zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej i SST, tj. wbudowany w nasyp lub odwieziony na odkład w miejsce wskazane przez zarządzającego realizacją umowy.
- Kruszywo na wymianę winno być wykonane z gruntów niespoistych niewysadzinowych, o wskaźniku piaskowym $W_p \geq 35$, kapilarności biernej $H_{kb} < 0,5$ m, zawartości cząsteczek $\leq 0,02$ mm $< 3\%$, wskaźniku wodoprzepuszczalności "k" nie mniejszym od 8 m/dobę i wskaźniku różnoziarnistości $U > 5$.
- Rozkładanie kruszywa
Kruszywo powinno być rozkładane w warstwach o jednakowej grubości i zagęszczane zgodnie z wytycznymi zawartymi w tabeli poniżej

Rodzaje urządzeń zagęszczających	Rodzaje gruntu						Uwagi o przydatności maszyn
	niespoiste: piaski, żwiry, pospółki		spoiste: pyły gliny, iły		gruboziarniste i kamieniste		
	grubość warstwy [m]	liczba przejść n ***	grubość warstwy [m]	liczba przejść n ***	grubość warstwy [m]	liczba przejść n ***	
Walce statyczne gładkie *	0,1 do 0,2	4 do 8	0,1 do 0,2	4 do 8	0,2 do 0,3	4 do 8	1)
Walce statyczne okołkowane *	-	-	0,2 do 0,3	8 do 12	0,2 do 0,3	8 do 12	2)
Walce statyczne ogumione *	0,2 do 0,5	6 do 8	0,2 do 0,4	6 do 10	-	-	3)
Walce wibracyjne gładkie **	0,4 do 0,7	4 do 8	0,2 do 0,4	3 do 4	0,3 do 0,6	3 do 5	4)
Walce wibracyjne okołkowane **	0,3 do 0,6	3 do 6	0,2 do 0,4	6 do 10	0,2 do 0,4	6 do 10	5)
Zagęszczarki wibracyjne **	0,3 do 0,5	4 do 8	-	-	0,2 do 0,5	4 do 8	6)
Ubijaki szybkouderzające	0,2 do 0,4	2 do 4	0,1 do 0,3	3 do 5	0,2 do 0,4	3 do 4	6)
Ubijaki o masie od 1 do 10 Mg zrzucone z wysokości od 5 do 10 m	2,0 do 8,0	4 do 10 uderzeń w punkt	1,0 do 4,0	3 do 6 uderzeń w punkt	1,0 do 5,0	3 do 6 uderzeń w punkt	

*) Walce statyczne są mało przydatne w gruntach kamienistych.

**) Wibracyjnie należy zagęszczać warstwy grubości ≥ 15 cm, cieńsze warstwy należy zagęszczać statycznie.

***) Wartości orientacyjne, właściwe należy ustalić na odcinku doświadczalnym.

Uwagi: 1) Do zagęszczania górnych warstw podłoża. Zalecane do codziennego wygładzania (przywałowania) gruntów spoistych w miejscu pobrania i w nasypie.

2) Nie nadają się do gruntów nawodnionych.

3) Mało przydatne w gruntach spoistych.

4) Do gruntów spoistych przydatne są walce średnie i ciężkie, do gruntów kamienistych - walce bardzo ciężkie.

5) Zalecane do piasków pylastych i gliniastych, pospółek gliniastych i glin piaszczystych.

6) Zalecane do zasypek wąskich przekopów

Wielkość robót ziemnych przedstawiono na rysunku : profile oraz w zestawieniach tabelarycznych.

Obliczenia robót ziemnych przedstawiono w zestawieniach tabelarycznych.

4. ORGANIZACJA RUCHU DOCELOWA

Stan istniejący:

Trasa 13.

- znak B-2 – 1 sztuka

Stan projektowany:

- znak A-24 – „rowerzyści” – 3 sztuki

- znak R-4 – szlak rowerowy z nazwą szlaku – 18 sztuk

- znak R-4a – zmiana kierunku szlaku – 5 sztuka

- tabliczka oznaczająca spadek trasy (przy znaku R-4) – 4 sztuki

- tabliczka oznaczająca wznoszenie się trasy (przy znaku R-4) – 4 sztuki

- znak B-1 – zakaz wjazdu – 1 sztuka

- tablica „Nie dotyczy mieszkańców” – 1 sztuka przy znaku B-1

- znak D-47 – koniec „Drogi wewnętrznej” – 1 sztuka

- znak D-46 – „Droga wewnętrzna” – 1 sztuka
- znak A-7 – ustęp pierwszeństwa – 1 sztuka
- znak A-30 – inne nie zagrożenie – 2 sztuki

SPOSÓB USTAWIENIA ZNAKÓW ORAZ MATERIAŁY

Szczegółowe informacje dotyczące sposobu montażu oraz stosowanych materiałów znaków drogowych zawarte są w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

Producent znaków drogowych powinien posiadać dla swojego wyrobu aprobatę techniczną, certyfikat zgodności nadany mu przez uprawnioną jednostkę certyfikującą, znak budowlany „B” i wystawioną przez siebie deklarację zgodności, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury. Folie odbłaskowe stosowane na lica znaków drogowych powinny posiadać aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę oraz deklarację zgodności wystawioną przez producenta. Słupki, blachy i inne elementy konstrukcyjne powinny mieć deklaracje zgodności z odpowiednimi normami.

Tarcze znaków powinny spełniać następujące wymagania:

- krawędzie tarczy znaku powinny być usztywnione na całym obwodzie poprzez ich podwójne gięcie o promieniu gięcia nie większym niż 10 mm włącznie z narożnikami lub przez zamocowanie odpowiedniego profilu na całym obwodzie znaku,
- powierzchnia czołowa tarczy znaku powinna być równa – bez wgłębi, pofałdowań i otworów montażowych. Dopuszczalna nierówność wynosi 1 mm/m,
- podwójna gięta krawędź lub przymocowane do tylnej powierzchni profile montażowe powinny usztywnić tarczę znaku w taki sposób, aby wymagania podane w tablicy 1 były spełnione a zarazem stanowiły element konstrukcyjny do montażu do konstrukcji wsporczej. Dopuszcza się maksymalne odkształcenie trwałe do 20 % odkształcenia odpowiedniej klasy na zginanie i skręcanie,
- tylna powierzchnia tarczy powinna być zabezpieczona przed procesami korozji ochronnymi powłokami chemicznymi oraz powłoką lakierniczą o grubości min. 60 µm z proszkowych farb poliestrowych ciemnoszarych matowych lub półmatowych w kolorze RAL 7037; badania należy wykonywać zgodnie z PN-88/C-81523 [4] oraz PN-76/C-81521 [1] w zakresie odporności na działanie mgły solnej oraz wody.

Tarcza znaku powinna być wykonana z :

- blachy ocynkowanej ogniowo o grubości min. 1,25 mm wg PN-EN 10327:2005(U) [14] lub PN-EN 10292:2003/A1:2004/A1:2005(U) [13],
- blachy aluminiowej o grubości min. 1,5 mm wg PN-EN 485-4:1997 [10],
- innych materiałów, np. tworzyw syntetycznych, pod warunkiem uzyskania przez producenta aprobaty technicznej.
- lico znaku – folia odbłaskowa I lub II typu.
- zamocowanie – uniwersalny uchwyt o profilu ceowym lub płaskownik przymocowany do tarczy znaku.

Słupek z rury stalowej ocynkowany śr. 60-70mm, odpowiadający PN.

Fundamenty dla zamocowania konstrukcji wsporczych znaków mogą być wykonywane jako: prefabrykaty betonowe,

- z betonu wykonywanego „na mokro”,
- z betonu zbrojonego,

Konstrukcje wsporcze do znaków i tablic należy wykonać w sposób gwarantujący stabilne i prawidłowe ustawienie w pasie drogowym.

Wszystkie łączniki metalowe przewidziane do mocowania między sobą elementów konstrukcji wsporczych znaków jak śruby, listwy, wkręty, nakrętki itp. powinny być czyste, gładkie, bez pęknięć, naderwań, rozwarstwień i wypukłych karbów.

Łączniki mogą być dostarczane w pudełkach tekturowych, pojemnikach blaszanych lub paletach, w zależności od ich wielkości. Łączniki powinny być ocynkowane ogniowo lub wykonane z materiałów odpornych na korozję w czasie nie krótszym niż tarcza znaku i konstrukcja wsporcza.

Materiały użyte na lico i tarczę znaku oraz połączenie lica znaku z tarczą znaku, a także sposób wykończenia znaku, muszą wykazywać pełną odporność na oddziaływanie światła, zmian temperatury, wpływy atmosferyczne i występujące w normalnych warunkach oddziaływania chemiczne (w tym korozję elektrochemiczną) - przez cały czas trwałości znaku, określony przez wytwórcę lub dostawcę.

Producent lub dostawca znaku obowiązany jest przy dostawie określić, uzgodnioną z odbiorcą, trwałość znaku oraz warunki gwarancyjne dla znaku, a także udostępnić na życzenie odbiorcy:

- instrukcję montażu znaku,
- dane szczegółowe o ewentualnych ograniczeniach w stosowaniu znaku,
- instrukcję utrzymania znaku.

5. ZAGADNIENIA BHP

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi kontroli i odbioru robót budowlano - montażowych, instrukcjami wykonawczymi przepisów BHP oraz zasadami wiedzy technicznej dla tego typu obiektów, a w szczególności Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 129 z 1997r.) .

Roboty należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy.

Wykonawca zobowiązany jest do powiadomienia Zarządcę ulicy, Policji, służb ratowniczych oraz mieszkańców o terminie robót oraz wprowadzonych utrudnieniach.

Prace należy oznakować zgodnie z wykonanym projektem oraz przepisami BHP.

W trakcie przeprowadzenia prac mogą wystąpić następujące zagrożenia lub utrudnienia:

- utrudnienia w ruchu wynikłe z uwagi na zwężenie pasa ruchu,
- utrudnienia w bezpiecznych przejściach pieszych w obrębie prowadzonych prac,
- zagrożenie osunięcia się ziemi do wykopu,
- zagrożenie wpadnięcia do wykopu osób postronnych.

Z uwagi na wykonanie prac metodą otwartego wykopu konieczne jest prawidłowe wyгородzenie terenu. Prawidłowe oznakowanie zmiany organizacji ruchu i zabezpieczenia robót przyczyni się do zmniejszenia niebezpieczeństwa i utrudnień w ruchu.

Uznaje się iż wszelkie zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób trzecich ujęte są w cenie ofertowej.

Organizację ruchu na czas budowy wykonawca winien wykonać przed przystąpieniem do robót. Szacuje się iż koszt wykonania projektu organizacji ruchu wraz z jego uzgodnieniem ujęto w cenie ofertowej wykonawcy.

6. UWAGI KOŃCOWE

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, oraz instrukcjami zarządzającego całością inwestycji. Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej.

Informacja dotycząca nieistotnych odstępstw od dokumentacji technicznej:

W opisie wskazano rodzaje technologii, materiałów budowlanych i urządzeń, które proponuje się do zastosowania.

Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w dokumentacji technicznej, zobowiązany jest on do uzyskania pisemnej akceptacji projektanta pod rygorem nieważności, w ramach nadzorów autorskich oraz zgodę Inwestora, co zostanie uregulowane odrębnymi porozumieniami umownymi.

Materiały zamienne winny być dobrane o parametrach jakościowych porównywalnych, w szczególności rodzaju zastosowanej konstrukcji, wielkości urządzeń, wyposażenia, zapewnienia

bezpieczeństwa jak również parametrów wytrzymałościowych, technicznych, jakościowych, barwy, przyczepności do podłoża, składu chemicznego, trwałości, gwarancji producenta oraz przeznaczenia.

Wprowadzenie zaakceptowanych rozwiązań zastępczych zobowiązuje wykonawcę do naniesienia ich w dokumentacji wykonawczej, co będzie podstawą do wprowadzenia w/w zmian w dokumentacji powykonawczej.

Zaakceptowane przez projektanta zmiany, pociągające za sobą konieczność dokonania korekt rozwiązań projektowych przez jednostkę projektową nie wchodzi w zakres nadzoru autorskiego i będą przedmiotem oddzielnych rozliczeń.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez zarządzającego realizacją całości inwestycji.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie zarządzający realizacją całości inwestycji, zostaną poprawione przez wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez zarządzającego realizacją całości inwestycji nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc. Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane w dokumentacji technicznej całości zadania inwestycyjnego. Wykonawca spowoduje, żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót. Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnym w ramach prowadzonych prac.

Wszystkie rysunki oznaczone są literą rewizji oraz datą wydawania rysunków. Rysunek wydany z następnym numerem rewizji lub datą anuluje ważność poprzedniego rysunku.

Wszystkie elementy składowe tj. opis techniczny, część rysunkowa, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych oraz przedmiar robót stanowią komplet dokumentacji technicznej. Przy sporządzeniu oferty przetargowej oraz realizacji przedmiotu zamówienia wszystkie wymienione element dokumentacji technicznej należy rozpatrywać łącznie.

W przypadku nie wystąpienia danej pozycji w jakiegokolwiek części składowej dokumentacji technicznej, np. przedmiarze robót, którą ujęto w pozostałych częściach dokumentacji nie zwalnia to wykonawcy od realizacji całości zamówienia bądź ujęcia elementu w cenie ofertową.

Podstawą do wykonania robót budowlanych jest projekt wykonawczy wszystkich branż, które należy rozpatrywać łącznie.