

SPIS ZAWARTOŚCI

PROJEKTU WYKONAWCZEGO

A.1 DOKUMENTY FORMALNE

A.1.1. Oświadczenie projektantów

A.1.2 Decyzje o nadaniu uprawnień i zaświadczenia z izby poszczególnych projektantów

A.1.3 Decyzje, opinie, uzgodnienia

A.2 PROJEKT WYKONAWCZY

A.2.1. CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i podstawa opracowania
2. Przeznaczenie i program użytkowy
3. Forma architektoniczna
4. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe
5. Warunki gruntowo - wodne
6. Warunki dostępu do obiektu dla osób niepełnosprawnych
7. Wyposażenie instalacyjne
8. Wpływ obiektu na środowisko
9. Warunki ochrony przeciwpożarowej
10. Uwagi końcowe

A.2.2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys.Z1 Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys.1 Niweleta drogi	skala 1:100/1000
Rys.2 Przekroje typowe	skala 1:50
Rys.3.1 Budowany przepust drogowy P1	skala 1:50
Rys.3.2 Remontowany przepust drogowy Pa	skala 1:50
Rys.4 Przekroje poprzeczne	skala 1:50
Rys.5 Przekroje poprzeczne	skala 1:50
Rys.6 Przekroje poprzeczne	skala 1:50
Rys.7 Przekroje poprzeczne	skala 1:50
Rys.8 Przekroje poprzeczne	skala 1:50
Rys.9 Przekroje poprzeczne	skala 1:50

A.3 INFORMACJA BIOZ

A.4 PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU

OPIS PROJEKTU WYKONAWCZEGO

DO ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN.„BUDOWA DROGI LEŚNEJ NR 22/1 W LEŚNICTWIE JAWORZE WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W MIEJSCOWOŚCI PRZECZYCA”

1. PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy wewnętrznej drogi leśnej nr 22/1 (nr ewid. PGL Lasy Państwowe) w Leśnictwie Jaworze wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną w miejscowości Przeczyca, gmina Pilzno, powiat dębicki.

Podstawą opracowania projektu jest zlecenie Inwestora oraz decyzja o warunkach zabudowy z dnia 06.09.2022r., znak IZP.6730.61.2022 wydana przez Burmistrza Brzostku.

W projekcie uwzględniono wymogi:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065 z późniejszymi zmianami).
- Uzgodnień z Inwestorem w zakresie rozwiązań funkcjonalnych i materiałowych oraz danych uzyskanych z wykonanej wizji lokalnej.
- Umowa zawarta z Inwestorem,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Uzgodnienia z Inwestorem w zakresie rozwiązań funkcjonalnych i materiałowych,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie z późn. zmianami (Dz. U. 2016, poz. 124 z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane z późn. zm.,
- Normy i normatywy budowlane.

2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

2.1. Przeznaczenie

Niniejsze opracowanie dotyczy budowy wewnętrznej drogi leśnej w Leśnictwie Jaworze wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną na działkach nr ewid. 1171, 1170 obr. 0014 Przeczyca, gmina Brzostek, powiat dębicki, numer identyfikacyjny działek inwestycyjnych ewid. 180302_5.0014.1171; 180302_5.0014.1170.

Inwestorem zadania jest Nadleśnictwo Dębica z siedzibą przy ul. Rzeszowskiej 142 w Dębicy

W zakres inwestycji wchodzić będą prace związane z:

- budową drogi leśnej wyposażonej w bitumiczną jezdnię, pobocza z kruszywa łamanego, częściowo umocnione skarpy korpusu drogi.

- budową nowego oraz remontem (odbudową) istniejącego przepustu drogowego,
- odcinkowym umocnieniem skarp,
- zmianą ukształtowania wysokościowego terenu,

Dane liczbowe inwestycji :

Powierzchnia całkowita projektowanej zabudowy (uwzględniając utwardzone nawierzchnie bitumiczne, z betonu i kruszywa łamanego) wynosi 1362,35 m² w tym:

- powierzchnia jezdni proj. drogi (beton asfaltowy) - 951,65 m²
- powierzchnia proj. poboczy o nawierzchni z kruszywa łamanego - 406,90 m²
- powierzchnia ścianek czołowych przepustu istn. i projektowanego - 3,8 m²
- długość projektowanego odcinka drogi leśnej (odcinek A – B) - 271,90 mb
- szerokość jezdni drogi z betonu asfaltowego - 3,50 m
- szerokość obustronnego pobocza z kruszywa łamanego - 2 x 0,75m
- pow. umocnień (w rzucie) skarp geosiatką komórkową (geokrata) - 888,9 m²
- proj. przepust P1: PEHD przekrój okrągły Ø400mm, L=8,0m,
- istn., remontowany przepust: betonowy przekrój okrągły Ø600mm, L=6,0m,

2.2. Program użytkowy

Projektuje się budowę drogi leśnej nr 22/1 (nr ewidencyjny PGL Lasy Państwowe) w miejscowości Przeczyca (gmina Brzostek, powiat dębicki, województwo podkarpackie) tj. niepublicznej drogi wewnętrznej, która służyć będzie do obsługi komunikacyjnej (pieszej jak i kołowej) terenów leśnych Leśnictwa Jaworze łącząc je z siecią dróg publicznych tj. publiczną drogą gminną nr 106103R na dz. nr ewid. 22 obr. 0014 Przeczyca - projektowana droga leśna wykreowana została w formie przedłużenia drogi gminnej w kierunku północno – zachodnim, prowadząc do krawędzi drogi na działce nr 478 obr. 0002 Dęborzyn w gminie Jodłowa

3. FORMA ARCHITEKTONICZNA.

Projektuje się budowę odcinka drogi leśnej w miejscowości Przeczyca będącej łącznikiem publicznej drogi gminnej nr 106103R (dz. nr ewid. 22 obr. 0014 Przeczyca) z drogą na działce nr 478 obr. 0002 Dęborzyn. Trasa planowanej drogi leśnej swój początek będzie miała przy końcowej krawędzi jezdni istniejącej drogi gminnej nr 106103R w Przeczycy skąd biegnąc w kierunku północno - zachodnim i przechodząc przez tereny leśne Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe po około 270m kończy swój bieg przy granicy działki nr 478 w Dęborzynie. Z uwagi na zastałe warunki terenowe oraz warunki techniczne stawiane drogom leśnym odcinkowo zaprojektowano znaczne korekty projektowanych poziomów i spadków w stosunku do terenu istniejącego: niweleta projektowanej drogi będzie głównie na niewielkim nasypie (sięgającym w osi drogi maksymalnie 0,7m w km 0+040 – 0+060)

jednakże ze względu na znaczne, poprzeczne do osi drogi pochylenie terenu realizacja inwestycji wymusza wykonywanie prawostronnych nasypów i lewostronnych wykopów. Różnice poziomów wynikłe z planowanego profilu podłużnego projektowanej drogi zostaną zagospodarowane częściowo umocnionymi skarpami, wyprofilowanymi głównie do pochyłeń 1:2-1.5. Przedmiotowa droga zostanie zrealizowana jako wewnętrzna, niepubliczna droga leśna o przekroju jednojezdniowym, dwukierunkowa z jednym pasem ruchu. Projektuje się budowę drogi o bitumicznej jezdni szerokości 3,5m z obustronnymi poboczami z kruszywa łamanego szerokości głównie 0,75m oraz częściowo umacnianymi (geokratą) skarpami. W ciągu drogi planuje się także budowę jednego przepustu drogowego (z rury karbowanej) oraz remont (odmulenie, wymiana połamanych kręgów i murków czołowych) istniejącego przepustu betonowego. Odwodnienie planowanej drogi realizowane do gruntu tj. za pomocą projektowanych spadków na tereny chłonne (biologicznie czynne) terenu inwestycji. Powierzchnie niezabudowane terenu inwestycji zagospodarowane zostaną roślinnością trawiastą oraz krzewami i drzewami o bardzo dobrych właściwościach przeciwoerozyjnych. Wszystkie roboty prowadzone będą w obszarze terenu inwestycji.

4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE.

4.1. Założenia projektowe

Projekt budowy przedmiotowej drogi leśnej wraz z infrastrukturą w Przeczycy opracowano na podstawie następujących założeń projektowych:

- droga wewnętrzna, niepubliczna
- kategoria obciążenia ruchem: KR2
- dopuszczalne obciążenie osi pojedynczych: 100 kN
- ilość pasów ruchu: 1
- szerokość pasa ruchu: min. 3,5 m, szerokość poboczy: min. 0,75m,
- droga jednojezdniowa, dwukierunkowa
- długość projektowanego odcinka drogi: ok. 271,0 mb
- podłoże nawierzchni zakwalifikowane do grupy nośności G4
- mrozoodporność podłoża nawierzchni $0,65h_z = 0,65 \times 1,0 = 0,65m$.
- odwodnienie spadkami nawierzchni na tereny chłonne działek inwestycyjnych.

4.2. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

Dla przyjętych założeń projektowych dobrano konstrukcję i nawierzchnię budowanej drogi zgodnie z katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych.

- **jezdni drogi**

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC-11S (KR2) - 4cm

- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC-16W(KR2) - 8cm

▼ wymagana nośność $E_2 \geq 130\text{MPa}$

- w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/63mm, $C_{90/3}$
stab. mechanicznie do min. $I_s=1,0$ - 20cm

▼ wymagana nośność $E_2 \geq 80\text{MPa}$

- w-wa mrozochronna – mieszanka związana spoiwem hydraulicznym lub grunt stabilizowany spoiwem hydraulicznym $C_{1,5/2} < 4,0\text{MPa}$ - 25cm

▼ wymagana nośność $E_2 \geq 25\text{MPa}$

- grunt rodzimy lub warstwy nasypu

- **pobocze drogi**

- w-wa nawierzchni z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/63mm, $C_{90/3}$
stab. mechanicznie, do $I_s=1,0$ - 20cm

- w-wa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/63mm, C_{NR}
stab. mechanicznie, do $I_s=0,98$ - 15cm

- grunt rodzimy lub warstwy nasypu

- **umocnienie skarp geosiatką komórkową (geokrata)**

- geosiatka komórkowa (geokrata) mocowana szpilkami i wypełniona glebą urodzajną oraz obsiana trawą, krzewami i drzewami - 10cm

- grunt rodzimy lub warstwy nasypu

- **umocnienie wysokich skarp nasypów geosiatką komórkową**

- geosiatka komórkowa (geokrata) mocowana szpilkami i wypełniona glebą urodzajną i obsiana trawą, , krzewami i drzewami - 10cm

- w-wa wegetacyjna – gleba urodzajna (np. glina stab. mechanicznie) - 15cm

- nasyp – kruszywo naturalne lub grunt rodzimy z ukopu (0-63mm) warstwy nasypu stab. mech. do $I_s=0,98$, zbrojone co ok. 0,5m układaną poziomo i zawijaną geotkaniną poliestrową wzmacniającą

4.3. Opis rozwiązań projektowych

Projektuje się wykonanie niepublicznej drogi leśnej, jednojezdniowej i dwukierunkowej. Droga posiada łuki poziome o wartościach promieni skrętu minimum $R=30\text{m}$, łuki pionowe $R=100\text{m}$, spadek poprzeczny jezdni jednostronny. Z uwagi na zastałe warunki terenowe oraz warunki techniczne stawiane drogom leśnym zaprojektowano znaczne korekty projektowanych poziomów i spadków w stosunku do terenu istniejącego: niweleta projektowanej drogi biegnie głównie na niewielkim nasypie (sięgającym kilkudziesięciu centymetrów) jednakże ze względu na znaczne, poprzeczne do osi drogi pochylenie terenu realizacja inwestycji wymusza wykonywanie prawostronnych nasypów i lewostronnych wykopów. Różnice poziomów

wynikłe z planowanego profilu podłużnego projektowanej drogi zostaną zagospodarowane częściowo umocnionymi skarpami, wyprofilowanymi głównie do pochyleń 1:1,2-1.5. Ponadto droga wyposażona w obustronne pobocza, dwa przepusty drogowe (istniejący i budowany) oraz częściowo umocnione skarpy korpusu drogi.

- **Jezdnia drogi**

Na całej długości drogi projektuje się jezdnię o nawierzchni złożonej z warstwy ścieralnej i wiążącej z betonu asfaltowego, układanych na podbudowie zasadniczej z warstw kruszyw stabilizowanych mechanicznie i spoiwem hydraulicznym zgodnie z pkt. 4.2 niniejszego opisu. Warstwy konstrukcji drogi wykonać po wcześniejszym ściągnięciu warstwy urodzajnej, ewentualnym rozebraniu nasypów niekontrolowanych oraz wykonaniu nasypów i wyprofilowaniu koryta. Jezdnia drogi posiada przekrój jednostronny o pochyleniu wartości 3% w kierunku północno – wschodnim (prawym), szerokość sięgającą 3,5m i ograniczona została obustronnymi poboczami z kruszyw. Odwodnienie drogi realizowane powierzchniowo, projektowanymi spadkami na tereny chłonne (biologicznie czynne) działek inwestycyjnych. Podczas wykonywania robót nie dopuścić do rozluźnienia się gruntu i warstw podbudowy istniejących odcinków dróg. Dokładne spadki nawierzchni wraz z innymi parametrami przedstawiono w części rysunkowej projektu.

W przypadku wykonywania jezdni proj. drogi po planowanej oddzielnym projektem przebudowie drogi gminnej nr 106103R (dz. nr ewid. 22 obr. 0014 Przeczyca) połączenie projektowanej i wykonanej nawierzchni bitumicznej dróg zaleca się wykonać schodkowo, poprzez frezowanie i stopniowanie nawierzchni na odległości min 0,8m od jej krawędzi oraz ułożenie warstw asfaltobetonu wzmocnionych geokompozytem (pas szerokości ok.1,5m) o wytrzymałości 100kN/m układanym pod warstwą ścieralną (na skropieniu emulsją).

- **Pobocza**

Na długości drogi projektuje się obustronne pobocza szerokości 0,75m. wykonane o nawierzchni z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0-63mm (w górnej części warstwy można zastosować kruszywo o drobniejszej frakcji) układanej na podbudowie z warstw kruszyw stabilizowanych mechanicznie zgodnie z pkt. 4.2 niniejszego opisu. Spadki podłużne przedmiotowych poboczy zgodne z niweletą drogi, spadki poprzeczne od jezdni wartości 8%. Sposób odwodnienia poboczy realizowany analogicznie do odwodnienia jezdni drogi - powierzchniowo, projektowanymi spadkami a tereny chłonne (biologicznie czynne) działek inwestycyjnych. Dokładne spadki nawierzchni wraz z innymi parametrami przedstawiono w części rysunkowej projektu.

- **Budowany przepust drogowy P1**

W km 0+175,0 drogi leśnej tj. na działce nr 1171 obr. 0014 Przeczycza projektuje się wykonanie przepustu drogowego P1 – przepust nie będzie odprowadzał wody opadowej z drogi a służył będzie do przeprowadzenia wód napływających powierzchniowo z terenów powyżej drogi (w chwili obecnej woda spływa do miejscowego zagłębienia przy istniejącym trakcie leśnym oraz częściowo przesiąka przez jego korpus lub jej nadmiar przepływa po nawierzchni traktu). Budowa przepustu P1 ma na celu zabezpieczenie podbudowy proj. drogi przed okresowym nawodnianiem i ewentualnym rozmyciem, przy jednoczesnym przeprowadzeniu napływającej wody w sposób oraz w miejscu zbliżonym do stanu istniejącego. Przepust P1 zaprojektowano z karbowanych rur PEHD (min. SN8) o końcach zabezpieczonych typowymi, trapezowymi i prefabrykowanymi ściankami oporowymi, układanymi na warstwie podkładu betonowego - wyloty przepustu wykonać z ścianek czołowych dopasowanych do średnicy i materiału przepustu oraz do zastałych warunków gruntowych. Od strony zasypu ziemią żelbetowe przyczółki izolować przeciwwilgociowo masami kauczukowo – asfaltowymi, Przepust o średnicy dn400mm i długości 8,0m oraz rzędnych: wlot przepustu - rzędna dna 207,10 m.n.p.m., wylot przepustu - rzędna dna 206,94m.n.p.m. Posadowienie przepustu na 10cm warstwie podsypki żwirowo - piaskowej (ziarna max 31,5mm – górna ok. 5cm warstwa podsypki żwirowo – piaskowej powinna być ułożona luźno tak, by karby rury mogły się w niej swobodnie zagłębić umożliwiając pełną współpracę z fundamentem) oraz 30cm warstwie fundamentu z pospółki stabilizowanej cementem w ilości 100kg/m³. Przepust wykonywać w rozkopie o skarpach 1:1. Zasypanie wykopów pospółką stabilizowaną mechanicznie do wskaźnika $I_s=0,98$ (dopuszcza się zastosowanie pospółki lekko zaglinionej). Uziarnienie kruszywa na fundament kruszywowo i zasypkę rury (żwiry, pospółki, mieszanki żwirowo-piaskowe) zależny od wielkości karbowania - zalecany maksymalny wymiar ziaren na styku ze ścianką rur i w jej bezpośrednim otoczeniu (ok. 0,3 ÷ 0,5 m) wynosi 31,5 mm. Zasyпка wokół rury powinna wykraczać poza jej obwód na szerokość równą minimum połowie średnicy. Zasyppkę układać warstwami równomiernie z każdej strony rury (grubość warstwy w stanie luźnym nie większy niż 30 cm) zagęszczając do wskaźnika zagęszczenia min. $I_s=0,98$ (bezpośrednio przy rurze dopuszcza się $I_s=0,95$). Bardzo ważne jest właściwe wykonanie tzw. zasyppki wspierającej w strefie pachwinowej oraz 10cm warstwy górnej. Konstrukcja jezdni i poboczy na przepuscie analogiczna do pozostałej części drogi. Dokładne wymiary wraz z innymi parametrami przepustu przedstawiono w części rysunkowej oraz w projekcie technicznym.

- **Remontowany istn. przepust drogowy**

W km 0+111,74 drogi leśnej tj. na działce nr 1171 obr. 0014 Przeczyca projektuje się wykonanie remontu istniejącego przepustu drogowego oznaczonego na planszy zagospodarowania cyfrą „3”. Remont polegał będzie na odtworzeniu (rozbiórce istniejącego i wykonaniu w jego miejsce nowego) betonowego przepustu dn600mm wraz przyczółkami.

Istniejący, zapadnięty przepust należy rozebrać, materiały z rozbiórek posegregować, zutylizować lub wykorzystać do budowanej drogi np. do nasypów. W miejscu istniejącego przepustu projektuje się wykonanie nowego przepustu o analogicznych parametrach (przepust betonowy z kręgów średnicy 60cm i długości 6,0m. Projektuje się posadowienie nowego przepustu na 30cm warstwie pospółki stabilizowanej cementem (w ilości 100kg/1m³ kruszywa) i mechanicznie do $I_s=0,98$ oraz na 10cm warstwie podsypki żwirowo - piaskowej (ziarna max 31,5mm). Przepust wykonać w ciągu istniejącego cieku (z 3,0% pochyleniem) w rozkopie o skarpach 1:1 – dokładne pochylenie przepustu ustalić w terenie. Zasypanie wykopów wykonać pospółką stabilizowaną lub gruntem rodzimym zagęszczanym mechanicznie. Zasypkę układać warstwami, równomiernie z każdej strony rury (grubość warstwy w stanie luźnym nie większy niż 25cm) zagęszczając do wskaźnika zagęszczenia min. $I_s=0,98$. Wyloty przepustu (analogicznie do budowanego przepustu P1) wykonać z typowych, prefabrykowanych ścianek oporowych, układanych na warstwie podkładu betonowego - wyloty przepustu wykonać z trapezowych ścianek czołowych, dopasowanych do średnicy i materiału przepustów oraz zastałych warunków gruntowych. Od strony zasypu ziemią żelbetowe przyczółki izolować przeciwwilgociowo (masy kauczukowo – asfaltowe), natomiast na przepuscie należy wykonać izolację z papy termozgrzewalnej lub dwóch warstw folii budowlanej PE (zasypkę przepustu przy warstwie izolacji wykonać z piaski). Konstrukcja jezdni i poboczy na przepuscie analogiczna do pozostałej części drogi. Dokładne wymiary wraz z innymi parametrami przepustu przedstawiono w części rysunkowej oraz w projekcie technicznym.

- **Zjazdy**

Z uwagi na fakt iż projektowana droga jest wewnętrzną, niepubliczną drogą leśną to w ramach przedsięwzięcia nie projektuje się żadnych zjazdów lub dojazdów do działek sąsiednich – działki sąsiadujące z terenem inwestycji posiadać będą dostęp do sieci dróg publicznych na zasadach zastałych.

- **Nasypy pod korpus drogi**

Z uwagi na zastałe warunki terenowe oraz warunki techniczne zaprojektowano znaczne korekty projektowanych poziomów i spadków w stosunku do terenu istniejącego. W związku z powyższym projektuje się nasypy pod przedmiotową drogę wykonywane z gruntu niespoistego (np. pospółka lekko zagliniona) – dopuszcza się wykonywanie nasypów z wykorzystaniem

materiału uzyskanego z planowanych rozbiórek i ukopu pod warunkiem zagęszczenia do wymaganych wskaźników. Konstrukcję korpusu drogowego wykonać głównie poprzez ściągnięcie warstwy humusu i wykonanie korpusu z gruntu nasypowego, układanego i stabilizowanego do $I_s=0,98$ warstwami grubości do 30cm. Odcinki drogi prowadzone na wysokim, poszerzanym (od strony prawej na odcinkach ok. km 0+035 – 0+065; km 0+135 – 0+165; km 0+205 – 0+225) korpusie wykonywać z wykorzystaniem geotkanin: po ściągnięciu humusu i wyprofilowaniu podłoża ułożyć warstwę geotkaniny poliestrowej (zalecana separacyjno – wzmacniająca) a następnie wykonać korpus z gruntu nasypowego stabilizowanego warstwami do min. $I_s=0,98$ wzmacniając co około 0,5m warstwami poziomo układanej poliestrowej geotkaniny (min. wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż i wszerz 100/100kN) wzmacniającej zawijanej na końcach. W miejscach poszerzeń korpusu drogi oraz występowania poprzecznego do drogi spadku terenu sięgającego powyżej 15% nasyp pod korpus drogi należy wykonać schodkowo. Dokładne parametry nasypów pokazano w części rysunkowej projektu.

- **Skarpy korpusu drogi**

Różnice poziomów wynikłe z zastałych warunków terenowych oraz planowanego profilu podłużnego projektowanej drogi zostaną zagospodarowane częściowo umocnionymi skarpami, wyprofilowanymi głównie do pochyłeń 1:1-1.5. Wysokie skarpy korpusu drogi zabezpieczone zostaną geosiatką komórkową (geokrata) wysokości 10cm, układaną na warstwie gleby urodzajnej lub nasypu i mocowaną szpilkami do podłoża oraz np. opaskami pomiędzy poszczególnymi jej sekcjami. Ponadto geokratę należy zakotwić na grzbiecie skarpy np. poprzez rowek kotwiący zgodnie z wytycznymi producenta syntetyku. Umocnienia skarp geokratą należy realizować na odcinkach pokazanych w części rysunkowej projektu.

Wszystkie skarpy drogi wykończyć poprzez obsypanie (wypełnienie) glebą urodzajną i obsianie drzewami, krzewami i trawami gatunków o dobrych właściwościach przeciwozyjnych (odporna na trudne warunki bytowe, o mocnym, rozległym systemie korzennym).

- **Tereny zielone**

Z uwagi na fakt, iż projektowana droga będzie drogą prowadzoną przez las to w ramach inwestycji występuje konieczność wycinki krzewów oraz kilkudziesięciu drzew – wycinki nie zmieniają funkcji i sposobu użytkowania terenu ponieważ nadal będzie on użytkowany jako grunty leśne - droga leśna. Wszystkie tereny niezabudowane – biologicznie czynne – które podczas robót budowlanych związanych z przedmiotową inwestycją zostały uszkodzone (koleiny, dołki) wyprofilować do pochylenia naturalnego oraz wykończyć poprzez obsianie roślinnością trawiastą, krzewami i drzewami na warstwie ziemi urodzajnej.

- **Roboty dodatkowe**

Do robót dodatkowych należy zaliczyć demontaż uszkodzonych elementów remontowanego przepustu betonowego oraz wykonywanie wycinek drzew, krzewów i karczowania pni. Ponadto do robót dodatkowych zaliczyć należy montaż prace przy wykonywaniu typowego oznakowania drogowego realizowanego wg oddzielnego opracowania.

5. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE.

Warunki gruntowo - wodne dla niniejszej inwestycji określono na podstawie załączonych do projektu budowlanego: opinii geotechnicznej opracowanej przez projektanta oraz przedsiębiorstwo „Geo-Log” ul. Kilińskiego 2 w Tarnowie w sierpniu 2022r.

W świetle wyników badań podłoża gruntowego stwierdzono w strefie bezpośredniego wpływu podłoża gruntowego na nawierzchnię jezdni grunt wysadzinowy przez co zakwalifikowano go do grupy nośności podłoża G4. Z uwagi na rodzaj obiektu, jego przeznaczenie, konstrukcję, rodzaj oraz warunki gruntowe ustalono pierwszą kategorię geotechniczną dla projektowanej inwestycji.

Działki inwestycyjne nr ewid. 1171, 1170 w całości zakwalifikowane są jako użytek leśny Ls oraz nie występują na jej terenie urządzenia melioracji wodnych. Ponadto projektowana droga oraz teren inwestycji znajduje się częściowo w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią Q1% a rzędna zwierciadła przedmiotowej wody powodziowej od rzeki Wisłoka dla terenu inwestycji wynosi 204,30m.n.p.m. – korpus projektowanej drogi w całości znajduje się powyżej poziomu wody powodziowej.

6. WARUNKI DOSTĘPU DO OBIEKTÓW DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Obiekt nie wymaga dostosowania i nie został dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych o obniżonej sprawności ruchowej.

7. WYPOSAŻENIE INSTALACYJNE.

Projektowana droga nie posiada żadnego wyposażenia instalacyjnego. Ponadto teren inwestycji jest terenem nieuzbrojonym i nie występują na jego obszarze żadne sieci lub urządzenia uzbrojenia terenu.

8. WPLYW OBIEKTÓW NA ŚRODOWISKO.

Przedmiotowa inwestycja nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska naturalnego ani zdrowia ludzi. Projektowany obiekt, a także roboty budowlane w trakcie jego realizacji w żadnym stopniu nie wpłyną negatywnie na stan zieleni, powierzchnię ziemi ani wody

powierzchniowe i gruntowe. Obiekty nie będą źródłem emisji czynników szkodliwych dla otoczenia, a w szczególności: hałasu, drgań, wibracji, promieniowania radioaktywnego. Przedmiotowa inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie lub zawsze znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 26 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym oraz zgodnie z art. 71 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na dla planowanej inwestycji nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

9. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Przedmiotowa droga przebiega przez tereny niezabudowane, użytkowane głównie jako leśne i rolne. W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej drogi nie znajdują się żadne budynki (najbliżej położonymi budynkami są zabudowania zagrodowe na dz. nr 15 obr. Przeczyca oddalone od drogi o ok. 75m) i obiekty budowlane inne niż budynki, dla których (zgodnie z Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych) jest wymagane zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru lub droga pożarowa - w związku z powyższym projektowana droga nie musi spełniać warunków określonych w §12, §13, §14, §15 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. Ponadto projektowana droga nie ogranicza pod względem bezpieczeństwa pożarowego możliwości do realizacji lub istniejącej zabudowy na działkach z nią sąsiadujących.

10. UWAGI KOŃCOWE

- przed przystąpieniem do robót należy uzyskać wszystkie wymagane zezwolenia.
- roboty prowadzić zgodnie z polskimi normami i sztuką budowlaną pod nadzorem osób uprawnionych, z zachowaniem przepisów BHP.
- wszystkie zastosowane materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe powinny posiadać aprobaty i kryteria techniczne w zakresie dopuszczenia pod kątem zdrowotnym,
- roboty prowadzić zgodnie z wszystkimi uzyskanymi decyzjami, uzgodnieniami oraz zgodnie z pozostałymi częściami dokumentacji projektowej,

<u>PROJEKTANT:</u>	<u>PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:</u>
mgr inż. Gabriel Sowa upr. proj. nr K-69/01 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Wojciech Wolak upr. proj. nr PDK/0082/POOK/04 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej