

SPIS ZAWARTOŚCI

PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

A.1	DOKUMENTY NA PODSTAWIE ART. 34 UST. 3d USTAWY PRAWO BUDOWLANE	str. 4-9
A.1.1.	Oświadczenie projektantów	str. 4
A.1.2	Decyzje o nadaniu uprawnień i zaświadczenia z izby poszczególnych projektantów	str. 5-9
A.2	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	str. 10-60
A.2.1.	CZĘŚĆ OPISOWA	str. 10-28
	- <u>OPIS TECHNICZNY</u>	
1.	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego.	
2.	Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.	
3.	Układ przestrzenny i forma architektoniczna.	
4.	Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.	
5.	Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.	
6.	Liczba lokali.	
7.	Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych	
8.	Przystosowanie dla potrzeb osób niepełnosprawnych.	
9.	Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	
10.	Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.	
11.	Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.	
12.	Wyposażenie budowlano – instalacyjne.	
13.	Ochrona przeciwpożarowa.	
14.	Uwagi końcowe.	
A.2.2.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	str. 29-60
Rys.1	Niweleta drogi	skala 1:100/1000
Rys.2	Przekroje typowe	skala 1:50
Rys.3	Przekroje typowe	skala 1:50
Rys.4	Przekroje typowe	skala 1:50
Rys.5	Przepust drogowy P1	skala 1:50
Rys.6	Przepust drogowy P2	skala 1:10
Rys.7	Przepust drogowy P3	skala 1:50
Rys.8	Przepust drogowy P4, P5	skala 1:50
Rys.9	Przepust typowy pod zjazdem	skala 1:50
Rys.10	Przekroje poprzeczne	skala 1:50
Rys.11	Przekroje poprzeczne	skala 1:50
Rys.12	Przekroje poprzeczne	skala 1:50
Rys.13	Przekroje poprzeczne	skala 1:50

Rys.14	Przekroje poprzeczne	skala 1:50
Rys.15	Przekroje poprzeczne	skala 1:50
Rys.16	Przekroje poprzeczne	skala 1:50
Rys.17	Przekroje poprzeczne	skala 1:50
Rys.18	Przekroje poprzeczne	skala 1:50
Rys.19	Przekroje poprzeczne	skala 1:50
Rys.20	Przekroje poprzeczne	skala 1:50
Rys.21	Przekroje poprzeczne	skala 1:50
Rys.22	Przekroje poprzeczne	skala 1:50
Rys.23	Przekroje poprzeczne	skala 1:50
Rys.24	Przekroje poprzeczne	skala 1:50
Rys.25	Przekroje poprzeczne	skala 1:50
Rys.26	Przekroje poprzeczne	skala 1:50
Rys.27	Przekroje poprzeczne	skala 1:50
Rys.28	Przekroje poprzeczne	skala 1:50
Rys.29	Przekroje poprzeczne	skala 1:50
Rys.30	Szczegóły skrzyżowania S	skala 1: 50/100
Rys.31	Szczegóły ujścia U1 rowu do potoku	skala 1: 50/100
Rys.32	Rysunek kanału technologicznego	skala 1: -
Rys.33	Szczegóły słupa przebud. sieci sN	skala 1: -
Rys.34	Przekrój skrzyżowania sieci sN z drogą	skala 1: 100/200

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ARCH – BUD.

DO ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN., BUDOWA DROGI GMINNEJ W SZERZYNACH BĘDĄCEJ ODNOGĄ DROGI GMINNEJ NR 200607K SZERZYNY – PODLESIE – GŁĘBOKIE WRAZ NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ”

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

1.1. Obiekt:

Droga gminna w Szerzynch wraz z budową i przebudową infrastruktury technicznej w postaci sieci (sieć elektroenergetyczna) uzbrojenia terenu oraz innych obiektów i urządzeń budowlanych takich jak: zjazdy, skrzyżowania, przepusty, kanał technologiczny.

1.2. Kategoria obiektów budowlanych:

XXV – droga, XXVI – sieci

1.3. Przedmiot zamierzenia i zakres opracowania:

Przedmiotem zamierzenia jest budowa drogi gminnej w miejscowości Szerzyny będącej odnogą drogi gminnej nr 200607K Szerzyny – Podlesie – Głębokie wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i przebudową kolidującej infrastruktury. Inwestorem zadania jest Wójt Gminy Szerzyny z siedzibą pod adresem 38-246 Szerzyny 521, a inwestycja została zlokalizowana na działkach nr ewid. 2641, 2654/2(2654), 2655/1(2655), 2655/2(2655), 2658/1(2658), 2658/2(2658), 2661/1(2661), 2661/2(2661), 2663/3(2663/2), 2663/4(2663/2), 2667/1(2667), 2667/2(2667), 2669/1(2669), 2669/2(2669), 2670/5(2670/3), 2670/6(2670/3), 2671/1(2671), 2671/2(2671), 2672/1(2672), 2672/2(2672), 2673/1(2673), 2673/2(2673), 2674/1(2674), 2674/2(2674), 2675/1(2675), 2675/2(2675), 2676/1(2676), 2676/2(2676), 2677/1(2677), 2677/2(2677), 2678/1(2678), 2678/2(2678), 2679/7(2679/4), 2679/8(2679/4), 2679/6(2679/3), 2680/4(2680/1), 2680/5(2680/2), 2680/6(2680/2), 2681/1(2681), 2681/2(2681), 2682/2(2682), 2551, 2498 obr. 0001 Szerzyny, gmina Szerzyny, powiat tarnowski, dz. nr ewid. 1300/1, 1300/2, 1303, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1671, 1672, 1673, 3217 obręb 0001 Binarowa, gmina Biecz, powiat gorlicki (w nawiasach przedstawiono nr działek przed podziałem którym wydzielano projektowany pas drogowy)

Planowana inwestycja obejmuje swym zakresem prace związane z:

- wydzieleniem terenu pod projektowany pas drogowy,
- budową drogi gminnej klasy D o bitumicznej jezdni szer. 3,5 - 7,0m, poboczach z kruszywa (szer. 0,75m), placu do zawracania oraz pięciu mijanek zapewniających wzajemną widoczność
- budową systemu odwodnienia drogi poprzez wykonanie:
 - lewostronnych rowów przydrożnych R1.1 - R1.5 o częściowo umocnionych skarpach (betonowe płyty ażurowe na wszystkich odcinkach rowu układane w 1-2 rzędach; narzut

kamienny na końcowym 5,0m odcinku rowu R1.5) i dnie (korytka betonowe na wszystkich odcinkach rowu; narzut kamienny na końcowym 5,0m odcinku rowu R1.5),

- rozbiórki istniejącego (odcinek Rp2) i budowy nowego odcinka (Rp1) rowu przydrożnego drogi nr 200607K i nr 270008K o częściowo umocnionych skarpach (betonowe płyty ażurowe układane w 1-2 rzędach) i dnie (korytka betonowe), wraz z rozbiórką przepustu istniejącego Rx1 i budową nowego przepustu drogowego P1.

- przebudowę odcinka rowu polegającą na częściowej korekcie jego trasy (zasypanie odcinka Rp4 i budowa odcinka Rp3) oraz częściowym umocnieniu jego skarp (betonowe płyty ażurowe układane w 1-2 rzędach) i dna (korytka betonowe),

- przebudowę odcinka rowu polegającą na rozbiórce istniejącego przepustu Rx10 i budowy w jego miejsce nowego przepustu Pz10 (PEHD, dn400, L=9,0m) usytuowanego w rowie po prawej stronie projektowanej drogi gminnej wraz z odcinkowym umocnieniem jego skarp (betonowe płyty ażurowe układane w 1-2 rzędach) i dna (korytka betonowe) przy przyczółkach oraz utwardzeniem gruntu na przepuscie,

- rozbiórki istniejącego Rx2 i budowy w jego miejsce nowego przepustu drogowego P2 (PEHD, dn800, L=15,0m) usytuowanego w rowie pod projektowaną drogą gminną wraz z odcinkowym umocnieniem koryta rowu płytami ażurowymi przed z za wykonywanym przepustem,

- rozbiórki istniejącego Rx3 i budowy w jego miejsce nowego przepustu drogowego P3 (PEHD, dn800, L=17,0m) usytuowanego w rowie pod projektowaną drogą gminną wraz z odcinkowym umocnieniem koryta rowu płytami ażurowymi przed z za wykonywanym przepustem,

- budowę przepustu P4 (PEHD, dn600, L=34,0m wyposażonego w studnię rewizyjną z wpustem i odcinkiem odwodnienia liniowego) na projektowanym rowie drogowym lewostronnym pod placem do zawracania projektowanej drogi ,

- budowę przepustu P5 (PEHD, dn600, L=8,0m) na projektowanym rowie drogowym pod istniejącą drogą gruntową,

- budowę 25szt. zjazdów zwykłych: Z1-Z31: część zjazdów z przepustami (Pz3-Pz31), rozbiórką istn. przepustów betonowych (Rx9-Rx14) i odcinkowym umocnieniem skarp i dna.

- przebudowę odcinka drogi gminnej nr 200607K Szerzyny – Podlesie – Głębokie (dz. nr ewid. 2641 obr. 0001 Szerzyny) i drogi gminnej nr 270008K Binarowa – Wygon (dz. nr ewid. 1300/2 obr. 0001 Binarowa) obejmującą budowę skrzyżowania zwykłego istniejących dróg z

projektowaną drogą gminną, realizowaną poprzez budowę i przebudowę fragmentów jezdni, poboczy i rowów.

- budowę kanału technologicznego ze studniami SKR.
- przebudowę odcinka napowietrznej sieci elektroenergetycznej sN - odcinek eS2-eS4.
- budowę umocnień koryta potoku Dopływ z Teresina przy ujściu U1 proj. rowu drogowego,
- montażu barier drogowych,
- koniecznych rozbiórek obejmujących: rozbiórkę odcinka rowu ziemnego RL wraz z występującymi na nim pięcioma przepustami z rur betonowych (Rx4-Rx8),
- wycinką drzew oraz karczowanie miejscowo występujących krzewów (żadne z drzew i krzewów przeznaczonych do wycinki nie podlega ochronie prawnej np. jako pomnik przyrody).
- zmianą ukształtowania wysokościowego terenu – projektowana droga ze względu na ukształtowanie terenu w dużej mierze prowadzona będzie po korpusie ziemnym.

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektuje się budowę drogi gminnej w miejscowości Szerzyny (gmina Szerzyny, powiat tarnowski, województwo małopolskie) tj. publicznej drogi klasy D, która służyć będzie do komunikacji pieszej jak i kołowej, łącząc tereny zabudowane i rolne z istniejącą siecią dróg publicznych tj. z dwoma łączonymi drogami – droga gminną nr 200607K Szerzyny – Podlesie – Głębokie i drogą gminną nr 270008K Binarowa – Wygon. W sąsiedztwie z terenem planowanej inwestycji znajdują się głównie tereny rolnicze, potok Dopływ z Teresina oraz w odległości kilkudziesięciu metrów zabudowa zagrodowa. Inwestycja ma także na celu zwiększenie komfortu jak i bezpieczeństwa ruchu komunikowanych terenów.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZNA.

Projektuje się budowę odcinka drogi gminnej lokalizowanej w południowej części miejscowości Szerzyny, w gminie Szerzyny, powiat tarnowski, przy granicy z miejscowością Binarowa, gmina Biecz, powiat gorlicki, częściowo wchodząc (terenem niezbędnym) na teren tejże miejscowości. Trasa planowanej drogi gminnej rozpoczyna się od projektowanego skrzyżowania zwykłego z drogą gminną nr 200607K Szerzyny – Podlesie – Głębokie i drogą gminną nr 270008K Binarowa – Wygon i biegnie (głównie w miejscu istniejącego utwardzonego traktu szutrowego) w kierunku wschodnim, by po około 1100m zakończyć swój bieg na dz. nr 2682 przy ostatnich zabudowaniach miejscowości Szerzyny.) Z uwagi na zastałe warunki terenowe oraz warunki techniczne jakim powinny odpowiadać drogi publiczne odcinkowo 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: 1.5. Przedmiotowa droga zostanie zrealizowana jako publiczna droga gminna klasy D o przekroju jednojezdniowym, dwukierunkowa z jednym pasem ruchu (i mijankami umożliwiającymi dwukierunkowy ruch), sytuowana w terenie zabudowanym. Projektuje się budowę drogi o bitumicznej jezdni szerokości 3,5m z mijankami i poszerzeniami (szerokość jezdni na poszerzeniach sięga do 7,0m), obustronnymi poboczami z kruszywa łamanego szerokości 0,75m oraz głównie jednostronnymi rowami drogowymi. W ciągu drogi planuje się także budowę kanału technologicznego, jednego skrzyżowania zwykłych z sąsiadującymi drogami publicznymi, budowę zjazdów (z których część wyposażono w przepusty z rur spiralnych PEHD), przepustów drogowych (z rur karbowanych) oraz placu do zawracania. Odwodnienie planowanej drogi realizowane za pomocą projektowanych spadków poprzecznych i podłużnych do rowów drogowych, którymi wody zostaną odprowadzone do odbiorników – potoku Dopływ z Teresina oraz innych występujących w terenie cieków. Dodatkowo inwestycja obejmuje również przebudowę odcinka sieci elektroenergetycznej, wykonanie koniecznych rozbiórek (istn. przepustów drogowych, odcinków rowów wraz z przepustami, elementy istn. dróg) oraz wykonanie umocnień skarp i koryta cieków. Inwestycja powoduje także konieczność zmiany rzędnych i spadków w pobliżu planowanych obiektów a co za tym idzie wykonanie wykopów, nasypów i skarp. Powierzchnie niezabudowane terenu inwestycji zagospodarowane zostaną roślinnością trawiastą. Wszystkie roboty prowadzone będą w wydzielanym pasie drogowym drogi gminnej oraz w terenie niezbędnym dla obiektów budowlanych.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

4.1 Kubatura – nie dotyczy, obiekt nie jest obiektem kubaturowym

4.2 Zestawienie powierzchni.

Powierzchnia całkowita projektowanej zabudowy (uwzględniając utwardzone nawierzchnie bitumiczne, z kostki i płyt betonowych i kruszywa) wynosi 8584,0 m², w tym:

- powierzchnia jezdni proj. drogi wraz z mijankami, poszerzeniami i placem do zawracania (nawierzchnia beton asfaltowy) – 4255,90 m²

- powierzchnia przebud. jezdni dróg gminnych nr 200607R, 270008K(beton asfaltowy) – 19,0m²

- powierzchnia proj. poboczy o nawierzchni z kruszywa łamanego - 1479,40 m²
- powierzchnia zjazdów o nawierzchni z kruszywa łamanego (za chodnikiem) - 1119,80m²
- pow. umocnień (w rzucie) skarp bet. płytami ażurowymi typu MEBA - 1078,70 m²
- pow. umocnień dna rowów betonowymi płytami ażurowymi typu MEBA - 14,0 m²
- pow. umocnień dna rowów korytkami betonowymi - 486,50 m²
- pow. umocnień (w rzucie) wylotów przepustów kostką betonową - 22,20 m²
- pow. umocnień (w rzucie) cieków narzutem kamiennym - 91,0 m²
- pow. umocnień (w rzucie) potoku koszami siatkowo-kamiennymi - 17,5 m²
- całkowita pow. biologicznie czynna (tereny zielone proj. pasa drogowego) - 9997,70m²

4.3 Wymiary

- długość projektowanego odcinka drogi gminnej (odcinek A – B) - 1095,10 mb
- szerokość pobocza z kruszywa łamanego - 0,75m
- ilość projektowanych zjazdów - 25 szt.
- głębokość proj. rowów drogowych - min. 0,40m
- proj. przepust P1: przekrój okrągły Ø800mm L=16,0m,
- proj. przepust P2: przekrój okrągły Ø800mm L=15,0m,
- proj. przepust P3: przekrój okrągły Ø800mm, L=17,0m,
- proj. przepust P4: przekrój okrągły Ø600mm L=34,0m ze studnią rewizyjną,
- proj. przepust P5: przekrój okrągły Ø600mm, L=8,0m,
- proj. kanał technologiczny: 1x Ø125/7,1mm + 4x Ø40/3,7mm, L=1076m, 11szt. studni SKR
- proj. przebudowa sieci elektroenergetycznej sN 15kV, L=8,0m, rozbiórka i budowa 1szt.słupa

4.4 Ilość kondygnacji – nie dotyczy, obiekt nie ma kondygnacji

4.5 Inne dane

- odległość do najbliższego budynku – licząc od granicy dz. drog. nr 2682/2(2682) do budynku gospodarczego na dz. 2682/1(2682) obr. 0001 Szerzyny - 2,64m
- odległość do najbliższego budynku mieszkalnego – licząc od granicy dz. drog. nr 2682/2(2682) do budynku gospodarczego na dz. 2682/1(2682) obr. 0001 Szerzyny – 43,04m

5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJE O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Opinia geotechniczna sporządzona została zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463) oraz na podstawie opinii geotechnicznej, dokumentacji badań podłoża gruntowego oraz projektu geotechnicznego opracowanego przez przedsiębiorstwo GEO-LOG z siedzibą przy

ul. Kilińskiego 2 w Tarnowie. Badania podłoża gruntowego przeprowadzono w styczniu 2022r. w miejscu lokalizacji i otoczeniu projektowanej inwestycji drogowej. W ramach przedmiotowego opracowania zostaną określone warunki gruntowe – wodne oraz przydatność gruntów pod planowaną inwestycję wraz z kategorią geotechniczną obiektu.

5.1 POŁOŻENIE I CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA GEOGRAFICZNEGO

Teren inwestycji obejmuje działki nr ewid. 2641, 2654, 2655, 2658, 2661, 2663/2, 2667, 2669, 2670/3, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679/4, 2679/3, 2680/1, 2680/2, 2681, 2682, 2551, 2498 obręb 0001 Szerzyny, gmina Szerzyny, powiat tarnowski oraz na działkach nr ewid. 1300/1, 1300/2, 1303, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1671, 1672, 1673, 3217 obręb 0001 Binarowa, gmina Biecz, powiat gorlicki. Teren objęty niniejszym opracowaniem w większości użytkowany jest rolniczo, znajduje się w obrębie pasów drogowych innych dróg publicznych lub cieków wodnych - jest to obszar pagórkowaty, częściowo zabudowany infrastrukturą drogową oraz porośnięty roślinnością trawiastą, krzewami i drzewami. Pod względem morfologicznym dokumentowany rejon jest mało urozmaicony, powierzchnia płaska, głównie ze spadkiem w kierunku północnym. Rzędne terenu zachowane w przedziale wysokości 295,0 - 338,0 m.n.p.m.

5.2 OPIS BUDOWY GEOLOGICZNEJ TERENU BADAŃ

Dokumentowany Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Polski Kondrackiego (Kondracki, 2002) omawiany obszar położony jest w Zewnętrznych Karpatach Zachodnich obejmując swoim zasięgiem jednostkę fizycznogeograficzną Pogórza Środkowobeskidzkiego: Pogórze Ciężkowickie. Przedczwartorzędowe utwory to kompleks naprzemianległych piaskowców i łupków osadzanych od górnej kredy do miocenu w zmieniającym swoją geometrię basenie, rozdzielanym niekiedy wyniesieniami podmorskimi zwanymi kordylierami. W miejscu badań należą one do jednostki strukturalnej: śląskiej. Utwory czwartorzędowe stanowią różnowiekowe, zróżnicowane genetycznie i litologicznie, niezbyt grube pokrywy starszego podłoża. Są to utwory tarasów różnych poziomów, z których największe przestrzenie zajmują i charakteryzują się najgrubszymi miąższościami tarasy najmłodsze, holoceny. Większość materiału stanowią w nich żwiry, piaski, gliny, iły oraz mułki. Wyróżniono także utwory trzech wyższych tarasów związanych ze starszymi zlodowaceniami. Oprócz utworów związanych z tarasami występują różne rodzaje glin i glin lessopodobnych. Na terenie wierceń, ani w ich otoczeniu nie obserwuje się niekorzystnych zjawisk geologicznych i procesów geodynamicznych związanych z powierzchniowymi ruchami mas ziemnych. Teren inwestycji zlokalizowany jest poza obszarami górniczymi.

5.3 OPIS WARUNKÓW HYDROGEOLOGICZNYCH TERENU BADAŃ

Na rozpatrywanym terenie, w czterech z sondowaniach nie zostało nawiercone zwierciadło wód gruntowych. Występowanie wód podziemnych jest uzależnione od panujących warunków atmosferycznych i należy się liczyć ze spadkiem lub wzrostem poziomu wraz z pojawieniem się okresów bezdeszczowych lub długotrwałych i intensywnych opadów atmosferycznych. Ponadto na gruntach słabo przepuszczalnych (gliny, niektóre pyły) mogą pojawić się okresowo wody przypowierzchniowe (jako zawieszone lub jako sączenia czy wysięki). W świetle powyższych ustaleń warunki hydrogeologiczne w strefie otworów badawczych stwierdza się jako dobre.

5.4 CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH GRUNTU

Na przedmiotowym terenie do końcowej głębokości wykonanego sondowania stwierdzono występowanie gleby, utworów antropogenicznych oraz utworów czwartorzędowych. wykształconych w postaci:

- Gruntów spoistych:

- **warstwa geotechniczna Ia - glina pylasta zwięzła** w stanie półzwartym, $I_L = 0$
- **warstwa geotechniczna Ib₁ - pył piaszczysty, glina pylasta zwięzła** w stanie twardoplastycznym, $I_L = 0,10$
- **warstwa geotechniczna Ib₂ - pył przewarstwiony gliną pylastą, glina pylasta zwięzła** w stanie twardoplastycznym, $I_L = 0,25$
- **w-wa geotechniczna Ic - pył przewarstwiony gliną pylastą** w stanie plastycznym, $I_L = 0,35$

Parametry poszczególnych gruntów zostały przedstawione w dokumentacji opracowanej przez geologa i dołączonej do projektu technicznego.

5.5 OCENA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH PODŁOŻA GRUNTOWEGO WRAZ Z OKREŚLENIEM PRZYDATNOŚCI GRUNTU POD PLANOWANĄ INWESTYCJĘ I USTALENIEM GEOTECHNICZNYCH WARUNKÓW POSADOWIENIA OBIEKTU.

a) zaliczenie obiektu do kategorii geotechnicznej

Na podstawie danych uzyskanych drogą otworów badawczych, badań prób gruntu, wizji lokalnej terenu i materiałów archiwalnych stwierdza się iż na badanym terenie pod warstwami humusu lub nasypu występuje jednolite podłoże gruntowe o korzystnych parametrach fizyko – mechanicznych. Poziom wody gruntowej w terenie nie został nawiercony do głębokości 4,0 m. p. p. terenu - nie natrafiono również na sączenia. Ze względu na powyższe warunki gruntowe pod planowaną inwestycję zalicza się do prostych.

Projektowana inwestycja polega na budowie drogi gminnej wraz z rowami, przepustami, skrzyżowaniami, zjazdami oraz kanałem technologicznym. Przedmiotowa droga realizowana jako bitumiczna, z poboczami z kruszywa łamanego, prowadzona zarówno po niwelecie istniejącego terenu jak również na korpusie drogowym (wyniesionym maksymalnie do 3,5m ponad teren

istniejący) oraz w niewielkim wykopie. Dodatkowo inwestycja obejmuje również budowę placu do zawracania, systemu rowów z umacnianym ujściem do potoku Dopływ z Teresina. Projektowane obiekty to budowle o prostych schematach, realizowane w ogólnie znanych technologiach. W świetle wyników badań podłoża gruntowego stwierdzono w strefie bezpośredniego wpływu podłoża gruntowego na nawierzchnię drogi grunt bardzo wysadzinowy przez co zakwalifikowano go do grupy nośności podłoża G4. Z uwagi na rodzaj obiektu, jego przeznaczenie, konstrukcję, rodzaj oraz warunki gruntowe ustalono drugą kategorię geotechniczną dla projektowanych obiektów.

b) projektowane odwodnienia budowlane

W wykonanych otworach badawczych nie stwierdzono stałego poziomu wody gruntowej ani ścieżek do głębokość 4,0m. p. p. Podczas realizacji planowanego obiektu planuje się wykonywanie wykopów w okresach suchych. W związku z planowanym przedsięwzięciem, warunkami terenowymi i przyjętymi rozwiązaniami nie planuje się wykonywania wykopów potrzebujących odwodnień budowlanych.

c) ocena przydatności gruntów stosowanych w budowlach ziemnych

W związku z planowaną inwestycją nie projektuje się budowli ziemnych z gruntu rodzimego - jedynie profilowanie terenu lub ewentualną jego domieszkę do gruntu dowożonego. Nasypy pod korpus drogi wykonywany głównie gruntem niespoistym dowożonym i stabilizowanym mechanicznie.

d) projektowane bariery i ekrany uszczelniające

W związku z inwestycją nie projektuje się barier i ekranów uszczelniających.

e) określenie nośności, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża gruntowego

Dla planowanej inwestycji na podstawie danych uzyskanych drogą wykonanych otworów kontrolnych, badań prób gruntu, wizji lokalnej terenu i materiałów archiwalnych określono nośności oraz inne parametry fizyko – mechaniczne podłoża gruntowego podane w podpunkcie Charakterystyka warunków geotechnicznych gruntu przedmiotowej opinii oraz w dokumentacji opracowanej przez geologa i dodanej do projektu technicznego.

f) wzajemne oddziaływanie obiektu budowlanego i podłoża gruntowego w różnych fazach budowy i eksploatacji, a także wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego z obiektami sąsiadującymi.

Projektowane obiekty w etapie eksploatacji będą oddziaływać na podłoże gruntowe w sposób statyczny, głównie przenosząc na grunt obciążenia pionowe. Ze względu na projektowane posadowienie jak i odległości oraz zagospodarowanie należy przyjąć iż projektowane obiekty nie będą oddziaływać negatywnie (w żaden sposób) na budowle sąsiadujące.

g) stateczność zboczy, skarp wykopów i nasypów

Podczas realizacji planowanego obiektu planuje się wykonywanie wykopów w okresach suchych o skarpach nieobciążanych (np. naziemem). Planowane wykopy zabezpieczone przy pomocy typowych deskowań. Skarpy korpusu drogi ukształtowane do pochyłeń 1:1-1,5, miejscowo umacniane płytami ażurowymi, geosiatkami komórkowymi oraz obsiane roślinnością trawiastą.

h) wzmacnianie podłoża gruntowego i stabilizacji zboczy, skarp wykopów i nasypów.

W związku z inwestycją planuje się odcinkowe wzmocnienie podłoża (w miejscach projektowanych nasypów) poprzez ułożenie warstw geotkaniny wzmacniającej. Planuje się także stabilizację skarp płytami ażurowymi i geosiatkami komórkowymi - skarpy ukształtować do pochylenia 1:1-1,5 lub pochylenia naturalnego oraz obsiać roślinnością trawiastą na ziemi urodzajnej z ukopu.

i) wzajemne oddziaływanie wód gruntowych i obiektu budowlanego

Na podstawie badań geotechnicznych stwierdza się słabą agresywność wód gruntowych w stosunku do betonu i jego pochodnych z którego wykonane jest sadowienie obiektów.

j) ocena stopnia zanieczyszczenia podłoża gruntowego i metody oczyszczania gruntu

W rejonie realizacji inwestycji nie stwierdzono zanieczyszczenia podłoża gruntowego. Planowana inwestycja oraz jej realizacja nie będzie wpływać negatywnie na stopień zanieczyszczenia podłoża gruntowego, stąd nie ma konieczności jego oczyszczania.

5.6 PODSUMOWANIE

Projektowane obiekty to budowle o prostych schematach statycznych, realizowane w ogólnie znanych technologiach oraz w prostych warunkach gruntowych - z uwagi na powyższe oraz fakt sytuowania drogi częściowo na nasypie, ustalono **drugą kategorię geotechniczną** dla projektowanych obiektów.

6. LICZBA LOKALI

Nie dotyczy.

7. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Nie dotyczy.

8. PRZYSTOSOWANIE DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

Rozwiązania techniczne pozwalają na korzystanie z projektowanej inwestycji przez osoby niepełnosprawne – w ciągu planowanej drogi nie ma przeszkód architektonicznych uniemożliwiających komunikację osób niepełnosprawnych o obniżonej sprawności ruchowej.

9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPLYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Przedmiotowa inwestycja i roboty budowlane z nią związane, uwzględniając przeznaczenie funkcjonalne i zaprojektowane rozwiązania techniczne nie będą negatywnie oddziaływać na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie. Projektowane obiekty, 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 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 Inwestor zwrócił się o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia. Organ prowadzący postępowanie po otrzymaniu opinii od Dyrektora Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarządu Zlewni w Jaśle, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Tarnowie wydał decyzję (decyzja Wójta Gminy Szerzyny w sprawie braku potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko z dnia 22.06.2022r., znak ROŚ.6220.2.2022) stwierdzającą brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego przedsięwzięcia o ile spełnione zostanie szereg warunków wymienionych w tejże decyzji i obejmujących m.in: wycinki i chronienia drzew, lokalizacji zaplecza budowy, prac w obrębie cieków wodnych, zdjęcia warstwy gleby i sposobu prowadzenia robót – wszystkie warunki wymienione w ww. decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zostaną spełnione. Przedmiotowy projekt budowy drogi gminnej wykonano zgodnie z zapisami ww. decyzji w sprawie braku potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Wszystkie prace związane z realizacją inwestycji należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz uzyskaną, ww. decyzją.

- **zapotrzebowanie wody oraz sposób odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych**
 - zaopatrzenie i jakość wody – nie dotyczy,
 - ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków – przedmiotowa droga nie generuje ścieków.
 - ilość, jakość i sposób odprowadzenia wód opadowych – wody z projektowanej drogi odprowadzane będą za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych rowów przydrożnych, którymi wody zostaną odprowadzone do odbiorników – potoku Dopływ z Teresina i istniejących cieków (zgodnie z uzyskanym pozwoleniem wodnoprawnym załączonym do projektu).

Wskaźniki zanieczyszczeń w odprowadzanych wodach opadowych nie będą przekraczać wartości dopuszczalnych przepisami prawnymi (nie będą zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych, 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych) oraz nie będą zawierać odpadów i zanieczyszczeń pływających.

- **emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych**

Emisję zanieczyszczeń pyłowych mogą powodować samochody korzystające z przedmiotowej drogi (pylenie z brudnej jezdni) - emisja ta będzie miała charakter chwilowy, związany z ruchem drogowym i sytuacją meteorologiczną.

- **rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów**

Nie dotyczy – obiekt jak i jego użytkowanie nie generuje odpadów.

- **właściwości akustyczne oraz emisja drgań, promieniowanie, w szczególności jonizujące, pola elektromagnetyczne i inne zakłócenia**

Planowane obiekty nie są i nie będą źródłem emisji czynników szkodliwych dla otoczenia, a w szczególności: hałasu, drgań, wibracji, promieniowania w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń. Źródłem hałasu w czasie użytkowania projektowanej drogi będą głównie samochody korzystające z przedmiotowej drogi - powyższe uciążliwości będą miały charakter chwilowy, związany z ruchem drogowym. Poziom hałasu zamknie się w dopuszczalnych poziomach (zgodnie z Rozp. Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku - tekst jednolity: Dz. U. z 2014r. pozycja 112 z późn. zm.) - dla terenów zabudowy zagrodowej przyjmuje się dopuszczalny poziom hałasu w dB dla źródeł dźwięku w postaci drogi na poziomie $L_{Aeq D} = 65$ dB w dzień oraz $L_{Aeq N} = 56$ dB dla nocy.

- **wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

Projektowana inwestycja i roboty przy jej realizacji w znikomym stopniu wpłyną na stan zieleni, powierzchnię ziemi ani wody powierzchniowe i gruntowe. Projektowane rozwiązania zapewniają ochronę wód powierzchniowych, podziemnych oraz gruntu przed zanieczyszczeniem. W ramach realizacji inwestycji planuje się wycinkę kilkunastu drzew i krzewów – roślinność przeznaczona do wycinki nie podlega ochronie prawnej np. jako pomnik przyrody a wycinka wykonana zostanie poza terminem 1 marca – 15 października, zgodnie z zapisami w uzyskanej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Powierzchnie niezabudowane (biologicznie czynne) terenu inwestycji zagospodarowane zostaną roślinnością trawiastą.

10. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

Nie dotyczy.

11. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ.

Nie dotyczy.

12. WYPOSAŻENIE BUDOWLANO-INSTALACYJNE

Projekt budowy przedmiotowej drogi gminnej opracowano na podstawie następujących założeń projektowych:

- droga gminna klasy D zlokalizowana w terenie zabudowanym
- kategoria obciążenia ruchem KR1
- ilość pasów ruchu: 1
- szer. pasa ruchu: min. 3,5 m (na mijankach min. 5,0m)
- szerokość poboczy: min. 0,75m,
- droga jednojezdniowa, dwukierunkowa
- dopuszczalne obciążenie na oś: 115kN
- prędkość projektowa: 30 km/h
- długość projektowanego odcinka drogi: 1095,10mb
- podłoże nawierzchni zakwalifikowane do grupy nośności G4
- mrozoodporność podłoża nawierzchni $0,60h_z = 0,60 \times 1,2 = 0,72m$.
- odwodnienie spadkami nawierzchni do rowów przydrożnych którymi wody zostaną odprowadzone do odbiorników (potoku Dopływ z Teresina oraz rowów lokalnych).

12.1. WYPOSAŻENIE BUDOWLANE – elementy wykończeniowe

12.1.1 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe:

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

• jezdnia drogi, poszerzenia, mijanki

- | | | |
|---|---|-----|
| - w-wa ściernalna z betonu asfaltowego AC-11S (KR1) | - | 4cm |
| - w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC-16W(KR1) | - | 5cm |

▼ wymagana nośność $E_2 \geq 130MPa$

- w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/63mm, C_{90/3}

stab. mechanicznie, $CBR \geq 60\%$ - 20cm

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

- w-wa mrozoochronna – grunt stabilizowany cementem $C_{1,5/2} < 4,0\text{MPa}$ - 20cm

- w-wa ulepszonego podłoża: grunt niewysadzinowy o $CBR \geq 20\%$, - 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 $Is=1,0$ - 20cm

- w-wa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/63mm, C_{NR}

stab. mechanicznie, do $Is=0,98$ - 15cm

- grunt rodzimy lub warstwy nasypu

- **zjazdu**

- w-wa nawierzchni z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/63mm, $C_{90/3}$

stab. mechanicznie, do $Is=1,0$ - 20cm

- w-wa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/63mm, C_{NR}

stab. mechanicznie, do $Is=0,98$ - 15cm

- grunt rodzimy lub warstwy nasypu

- **umocnienie skarp i dna rowów płytami ażurowymi**

- betonowe płyty ażurowe 8x40x60cm wypełnione glebą i obsiana trawą - 8-10cm

- podsypka piaskowo – cementowa 1 : 4 - 10cm

- grunt rodzimy lub warstwy nasypu

- **umocnienie dna rowów korytkami ściekowymi**

- betonowe korytko ściekowe 15x50x50/60cm - 15cm

- ława betonowa C12/15 - 15cm

- grunt rodzimy

- **umocnienie wylotu przepustów**

- kostka betonowa szara - 6cm

- podsypka piaskowo – cementowa 1 : 4 - 10cm

- grunt rodzimy lub warstwy nasypu

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

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

- nasyp lub grunt rodzimy

12.1.2 Opis rozwiązań projektowych

Projektuje się wykonanie publicznej drogi gminnej o parametrach drogi klasy D (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. poz. 1518), jednojezdniowej, dwukierunkowej i dwupasowej. Droga posiada łuki poziome o wartościach promieni skrętu minimum $R=15m$, łuki pionowe $R=300m$, spadek poprzeczny jezdni daszkowy lub na pierwszym łuku jednostronny. Z uwagi na zastępe warunki terenowe oraz warunki techniczne jakim powinny odpowiadać drogi publiczne 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 lewostronnych nasypów. Różnice poziomów wynikłe z planowanego profilu podłużnego projektowanej drogi zostaną zagospodarowane częściowo umocnionymi skarpami, wyprofilowanymi głównie do pochyleń 1:1-1.5. Ponadto droga wyposażona w pobocza, rowy przydrożne, zjazdy, przepusty drogowe, skrzyżowanie zwykłe, odcinki skarpy umocnionych oraz kanał technologiczny.

- **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. Jezdnia drogi posiada szerokość sięgającą 3,5m (zwiększaną na mijankach i poszerzeniach do maks. 7,0m) i ograniczona została poboczami. Odwodnienie drogi realizowane powierzchniowo, projektowanymi spadkami do rowów przydrożnych. Dokładne spadki nawierzchni wraz z innymi parametrami przedstawiono w części rysunkowej projektu oraz w projekcie technicznym.

- **Pobocza**

Na długości drogi projektuje się obustronne pobocza szerokości 0,75m. wykonane o nawierzchni z kruszywa łamanego. 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 do rowów przydrożnych. Dokładne spadki nawierzchni wraz z innymi parametrami przedstawiono w części rysunkowej projektu oraz w projekcie technicznym.

- **Mijanki**

W celu zapewnienia odpowiedniej widoczności umożliwiającej bezpieczny, dwukierunkowy ruch oraz odpowiednią szerokość jezdni do rozmijania się na przedmiotowej drodze projektuje się pięć mijanek o nawierzchni jak i podbudowie identycznej co w przypadku

jezdni. Projektuje się wykonanie mijanek przy skrzyżowaniu S oraz w środkowym odcinku planowanej drogi. Mijanka przy skrzyżowaniu wykonać o długości 40,8m, mijanki w środkowym odcinku projektowanej drogi wykonać o długości 25,0m. Spadki i odwodnienie mijanek realizowany analogicznie do jezdni drogi bezpośrednio przy mijance.

- **Plac do zawracania**

Z uwagi na fakt iż przedmiotowa droga nie jest drogą przelotową zaprojektowano przy jej końcu plac do zawracania. Plac o wymiarach dostosowanych do zawracania samochodów ciężarowych tj. licząc z jezdnią drogi na planie kwadratu o wymiarach 12,5x12,5m Plac do zawracania wykonany o nawierzchni i warstwach podbudowy analogicznych do jezdni drogi. Spadek podłużny placu dopasować do niwelety drogi, spadek poprzeczny łamany. Wody opadowe i roztopowe z nawrotni oprowadzane powierzchniowo do rowów przydrożnych, również poprzez odwodnienie liniowe i wpust na studni rewizyjnej przepustu P4. Dokładne wymiary placu wraz z innymi jego parametrami pokazano w części rysunkowej projektu.

- **Skrzyżowania**

W ramach inwestycji projektuje się budowę skrzyżowania zwykłego na połączeniu z drogą gminną nr 200607K i nr 270008K. Projektowane skrzyżowanie jest oddalone od najbliższych, istniejących skrzyżowań w ciągu dróg gminnych o około 40m wobec czego jest zgodne z warunkami technicznymi. Połączenie budowanej drogi gminnej z sąsiadującymi drogami publicznymi realizowane jako skrzyżowania zwykłe o trzech wlotach, gdzie drogą podporządkowaną jest projektowany odcinek drogi gminnej. Przecięcie krawędzi nawierzchni istniejących i projektowanej drogi wyokrąglono łukami kołowymi o promieniu $R=6,0$ m. Spadki podłużne nowobudowanej drogi przy skrzyżowaniach wynoszą do 3%(2,5%), spadki poprzeczne założono jako jednostronne, zgodne z niweletami istniejących dróg gminnych.

- **Zjazdy**

Dla komunikacji przedmiotowej drogi z działkami sąsiadującymi projektuje się budowę zjazdów zwykłych. Zjazdy o szerokości 4,50-9,0m, w tym przyjęto po 0,75m na obustronne pobocza, łuki wyokrąglające na połączeniu jezdni zjazdu z jezdnią bitumiczną drogi zaprojektowano o promieniu $R = 3,0$ m. Na jezdni i poboczach zjazdów zastosowano nawierzchnię z kruszywa. Pod częścią proj. zjazdów zaprojektowano przepusty z rur PEHD śred. dn400 i parametrach wskazanych na rysunkach. Dokładne spadki nawierzchni wraz z innymi parametrami przedstawiono w części rysunkowej oraz w projekcie technicznym.

- **Przepusty drogowe**

Pod projektowaną drogą gminną planuje się wykonanie trzech przepustów drogowych P1-P3. Zaprojektowano przepusty drogowe z karbowanych rur PEHD o skośnie przyciętych końcach dostosowanych do skarpy korpusu drogi. Przepusty drogowe o średnicy dn800mm,

długości 15,0-17,0m, spadku podłużnym $i=5-20\%$ oraz rzędnych wskazanych na rysunkach. Wlot i wylot przepustów umocnić poprzez obrukowanie wibroparaszowaną kostką betonową układaną na podsypce cementowo-piaskowej (bez ścianek czołowych). Posadowienie przepustu na 5cm luźno ułożonej warstwie podsypki z kruszyw naturalnych (ziarna max 31,5mm) oraz 40cm fundamencie z pospółki stabilizowanej cementem. Koryto rowu przy przepuście należy wyprofilować do pochylenia skarp 1:1-1:1,5. Przed i za budowanym przepustem projektuje się także oczyszczenie dna rowu oraz wykonanie umocnień skarp i dna rowu betonowymi płytami ażurowymi o wym. 8x60x90cm przed i za budowanym przepustem. Konstrukcja jezdni i poboczy na przepustach analogiczna do pozostałej części drogi.

Ponadto w ciągu drogi projektuje się także wykonanie przepustu P4 i P5 odprowadzających wody rowu do potoku Dopływ z Teresina oraz przepustu Pz10 w istn. rowie odwadniającym – przepusty wykonać z karbowanych rur PEHD o średnicy dn600mm (Pz10 o średnicy dn400mm) z skośnie przyciętych końcach dostosowanych do skarp. Przepust P4 wykonać pod placem do zawracania, długość łączna przepustu 34,0m z betonową studnią rewizyjną posiadającą na swojej pokrywie typowy wpust żeliwny. Przepust P5 wykonać o długości 8,0m. w ciągu istn. drogi gruntowej. Przepust Pz10 wykonać o długości 9,0m na istn. rowie w miejscu rozbieranego, połamanego przepustu betonowego. Sposób posadowienia przepustów jak i umocnienie ich wylotów wykonać analogicznie do przepustów drogowych P1-P3.

Dokładne wymiary wraz z innymi parametrami przepustów przedstawiono w części rysunkowej oraz w projekcie technicznym.

- **Rowy przydrożne**

Projektuje się trawiaste, trapezowe rowy przydrożne (głównie prawostronne), sytuowane wzdłuż projektowanej drogi o dnie szerokości wynoszącej 50-60cm, spadku podłużnym min. 0,2%, głębokości min. 40cm i skarpach profilowanych do pochylenia 1:1-1,5. Koryto rowów częściowo umocnione: dno rowów umacniane korytkami betonowymi (15x50x50/60cm) lub betonowymi płytami ażurowymi, skarpy rowów umacniane betonowymi płytami ażurowymi lub kostką betonową przy wylotach przepustów. Skarpy rowów wyprofilować do wymaganych pochyłeń (1:1-1,5) oraz obsiać roślinnością trawiastą. Dokładne spadki podłużne projektowanych rowów przydrożnych wraz z innymi parametrami pokazano w części rysunkowej oraz w projekcie technicznym.

- **Nasypy pod korpus drogi**

Z uwagi na zaste warunki terenowe oraz warunki techniczne zaprojektowano znaczne korekty projektowanych poziomów i spadków w stosunku do terenu istniejącego: niweleta projektowanej drogi będzie zarówno po istniejącym terenie jak również w niewielkim wykopie oraz na nasypie sięgającym maksymalnie do 3,5m około km 0+070. W związku z powyższym

projektuje się nasypy pod przedmiotową drogę wykonywane z gruntu 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 korpusie wykonywać z wykorzystaniem geotkanin: po ściągnięciu humusu i wyprofilowaniu podłoża ułożyć warstwę geotkaniny poliestrowej separacyjno – wzmacniającej 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 wzmacniającej (pierwszą, najniższą warstwę geotkaniny wykonać około 0,3m powyżej warstwy separacyjnej) zawijanej na końcach. W miejscach występowania poprzecznego do drogi spadku terenu sięgającego powyżej 20% nasyp pod korpus drogi należy wykonać schodkowo. Dokładne parametry nasypów pokazano w części rysunkowej projektu.

- **Skarpy korpusu drogi**

Projektowana droga ze względów użytkowych i warunki terenowe prowadzona będzie zarówno na korpusie drogowym jak i odcinkowo w niewielkim wykopie. Różnice poziomów wynikłe z planowanego profilu podłużnego projektowanej drogi zostaną zagospodarowane częściowo umocnionymi skarpami, wyprofilowanymi głównie do pochyłeń 1:1-1.5. Projektuje się skarpy zabezpieczone w różnorodny sposób - betonowymi płytami ażurowymi lub geosiatką komórkową (geokrata). Skarpy umocnione płytami ażurowymi lub geokrata, jak również skarpy nieumocnione należy wykończyć poprzez obsypanie (wypełnienie) glebą urodzajną i obsianie trawami gatunków o dobrych właściwościach przeciwoerozyjnych.

- **Tereny zielone**

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 na warstwie ziemi urodzajnej.

- **Przebudowa odcinka sieci sN**

W związku z kolizją projektowanej drogi z istn., napowietrzną linią elektroenergetyczną sN-15kV projektuje się jej odcinkową przebudowę (odc. eS2-eS4 długości ok. 8,0m), obejmującą rozbiórkę istniejącego (ozn. eS2) i montaż nowego słupa (ozn. eS4) wraz z przewieszeniem na niego przewodów. Przebudowa odc. sieci ma na celu odsunięcie słupa elektrycznego od korpusu projektowanej drogi wraz z podniesieniem przewodów powyżej skrajni drogi nad jej jezdnię i poboczami (przewody po przebudowie zawieszone będą na wys. ok. 8,4m powyżej jezdni tj.

powyżej skrajni projektowanej drogi gminnej wynoszącej 4,5m). Dokładne parametry przebudowywanego odcinka sieci przedstawiono w projekcie technicznym.

- **Roboty dodatkowe**

Do robót dodatkowych należy zaliczyć rozbiórkę istniejących w terenie obiektów takich jak: odcinki rowów wraz z istniejącymi na nich betonowymi przepustami, drogowych przepustów (które zostaną zastąpione nowymi przepustami z rur karbowanych) elementy sąsiadujących dróg przy planowanym skrzyżowaniu (fragmenty poboczy, jezdni, rowy) - rozbiórki dokonać zgodnie z sztuką budowlaną w trakcie prowadzenia robót ziemnych. Materiały z rozbiórek posegregować oraz wykorzystać do utwardzeń (np. gruz) lub zutylizować. Ponadto do robót dodatkowych zaliczyć należy montaż typowych barier drogowych oraz prace przy wykonywaniu oznakowania drogowego zgodnie z oddzielnie opracowanym projektem stałej organizacji ruchu.

12.2. WYPOSAŻENIE INSTALACYJNE

Projektowana droga posiada wyposażenie instalacyjne jedynie w postaci projektowanego kanału technologicznego, realizowanego wg projektu technicznego. Ponadto teren inwestycji jest terenem uzbrojonym w istniejącą napowietrzną sieć elektroenergetyczna sN-15kV której odcinek zostanie przebudowany i dostosowany do nowej niwelety terenu wg części branżowej projektu technicznego. Prace w obrębie istniejących sieci wykonywać zgodnie z pismami uzgadniającymi zarządców tychże sieci dołączonymi do projektu.

- **Kanał technologiczny**

Kanał technologiczny zostanie wybudowany wzdłuż trasy projektowanej drogi gminnej, głównie po jej prawej stronie za poboczem. Wybudować odcinek kanalizacji złożonej z rur 1 x RHDPEp 125/7,1mm oraz rurociągów 3 x HDPE 40/3,7mm i wiązki mikrorur fi 40mm na odcinku o długości 1076m. Na kanalizacji wzdłuż drogi nabudować 11 szt. studzienek typu SKR zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Kanał technologiczny oraz wszystkie jej elementy należy wykonać zgodnie z rozwiązaniami przedstawionymi w części branżowej projektu technicznego dotyczącej budowy kanału technologicznego.

13. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Przedmiotowa inwestycja polega na budowie publicznej drogi gminnej – przedmiotowa droga przebiega głównie przez tereny rolnicze z punktową zabudową zagrodową usytuowaną w odległości kilkudziesięciu metrów od planowanego obiektu. W sąsiedztwie projektowanej drogi nie znajdują się żadne budynki i obiekty budowlane inne niż budynki, dla których (zgodnie z Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie

przeciwpozarowego 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 przeciwpozarowego 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. Dodatkowo zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpozarowej (Dz. U. 2015 poz. 2117) projekt przedmiotowej drogi nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpozarowej. Mimo powyższego, mając na uwadze fakt budowy publicznej drogi gminnej przedmiotowa droga spełnia parametry wymagane dla dojazdu pożarowego – zarówno geometria drogi jak i zastosowana konstrukcja drogi (nawierzchnia wraz z warstwami podbudowy) umożliwiają ruch pojazdów straży pożarnej.

14. 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 (Dz.U. Nr 10 poz. 48 z późniejszymi zmianami Dz. U. Nr 8 poz. 71 z 2002r.)
- ewentualne podane nazwy materiałów i technologii należy traktować informacyjnie. Można przyjąć do wykonania obiektu materiały innych producentów, ale o tych samych lub wyższych parametrach.

<u>PROJEKTANT:</u>	<u>PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:</u>
BRANŻA DROGOWA	
mgr inż. Gabriel Sowa upr. proj. nr K-69/01 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Bogusław Czarnik upr. proj. nr 120/99 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
BRANŻA ELEKTRYCZNA	
mgr inż. Władysław Branas upr. proj. PDK/0161/POOE/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej: w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	mgr inż. Tomasz Piękoś upr. proj. nr PDK/0144/PWOE/04 do projektowania i kierowania robotami w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych