

SPIS ZAWARTOŚCI

L.p.	Nazwa	Strony
1	Strona tytułowa	*
2	Zawartość opracowania	1
3	Opis techniczny	2 – 11
4	Część rysunkowa	*

SPIS RYSUNKÓW

Nr rys.	Tytuł rysunku	Skala
*	Orientacja	1:5 000
2.1 – 2.2	Profil podłużny	1:100/1000
3.1 – 3.2	Przekrój konstrukcyjny	1:25

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Umowa nr 20/TT/2014 z dnia 02.06.2014, pomiędzy Egis Polska Inżynieria sp. z o.o. a zlecającym prace projektowe GM Roads Polska sp. z o.o. oraz umowa nr 442/2014 z dnia 12.05.2014 r. pomiędzy firmą GM Roads Polska sp. z o.o., a Zamawiającym tj Zarząd Dróg Komunikacji i Utrzymania Miasta, Ul. Matejki 1, 58-300 Wałbrzych.
- 1.2. Zaktualizowany podkład sytuacyjno-wysokościowy 1:500 do celów projektowych
- 1.3. 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. Nr 43/99 poz. 430)
- 1.4. Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych, część I i II,
- 1.5. Wytyczne projektowania dróg VI i VII klasy technicznej WPD-3, GDDP Warszawa 1995r.
- 1.6. Opinia geotechniczna dla określenia warunków geologiczno - inżynierskich w podłożu projektowanej przebudowy ulicy Strzegomskiej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 379 w Wałbrzychu
- 1.7. Dokumentacja geologiczno - inżynierska dla ustalenia geotechnicznych warunków w podłożu projektowanej przebudowy ulicy Strzegomskiej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 379 w Wałbrzychu

2. ZLECENIODAWCA, INWESTOR

Inwestor:

Dolnośląska Służba Dróg i Kolei

Ul. Krakowska 28

50-425 Wrocław

Zamawiający:

Zarząd Dróg Komunikacji i Utrzymania Miasta

Ul. Matejki 1

58-300 Wałbrzych

3. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem całej inwestycji jest "Przebudowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 379 od ronda łącznik ul. Uczniowska do skrzyżowania ulic Strzegomska - Świdnicka - Noworudzka - 11 Listopada w m. Wałbrzych i na terenie gminy Walim".

Opracowana dokumentacja projektowa dotyczy odcinka na terenie gminy Walim.

Roboty będą prowadzona w oparciu o zezwolenie na realizację inwestycji drogowej i obejmą zakres podany poniżej. Roboty wykonywane w oparciu o decyzję ZRID nie są sprzeczne z decyzją Pozwolenia na budowę nr I-D-322/14, która obejmuje przebudowę nawierzchni jezdni.

3.1. Cel i zakres

Przedsięwzięcie inwestycyjne dotyczy Przebudowy i rozbudowy ulicy Strzegomskiej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 379 wraz z budową chodników, ścieżek rowerowych, kanalizacji deszczowej, budowę i przebudowę oświetlenia i przebudową sieci gazowej i energetycznej.

Zakres opracowania jest to odcinek drogi na terenie gminy Walim obejmujący:

- Roboty przygotowawcze
- Wycinkę kolidującego drzewostanu
- Przebudowę DW 379
- Budowę chodników
- Budowę ciągów pieszo rowerowych
- Budowę zatok autobusowych wraz z peronami
- Przebudowę i budowę rowów odwadniających
- Budowę kanalizacji deszczowej
- Przebudowę infrastruktury kolidującej z projektowaną drogą
- Przebudowę kolidujących ogrodzeń
- Nasadzenia

Inwestycja jest zlokalizowana na terenie:

Gmina	obręb
Walim	Dzieńmorowice

4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU ORAZ OKREŚLENIE ZMIAN W DOTYCHCZASOWEJ INFRASTRUKTURZE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Odcinek drogi objęty opracowaniem (ul. Strzegomska) jest zlokalizowany na terenie gminy Walim, jest to droga wojewódzka nr 379.

Początek jest zlokalizowany w km 1+752,94 koniec w km 3+212,94 długość odcinka wynosi 1460 m.

Teren, który ujęto w pracowaniu jest terenem niezabudowanym jedynie na odcinku 2+300 – 2+500 występuje nieliczna zabudowa.

Odwodnienie drogi jest realizowane obecnie poprzez odcinki rowów przydrożnych, w większości zarośniętych i nieutrzymywanych.

Ukształtowanie terenu jest bardzo zróżnicowane, można je zaklasyfikować jako teren podgórski o bardzo zmiennym ukształtowaniu.

Obecnie istniejący odcinek drogi posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości od 5.5 do 6 m oraz pobocza gruntowe o szerokości zmiennej.

Nawierzchnia drogowa posiada widoczne miejsca po licznych naprawach miejscowych, a także jest ona skoleinowana.

4.1. Istniejące uzbrojenie podziemne/nadziemne

W obszarze opracowania występuje :

- Sieć energetyczna
- Sieć teletechniczna – linia napowietrzna na długości całego projektowanego odcinka
- Sieć gazowa – w rejonie skrzyżowania z drogą powiatową 3368D i ul. Orkana
- Oświetlenie - w rejonie skrzyżowania z drogą powiatową 3368D i ul. Orkana

4.2. Istniejące skomunikowanie terenu

Droga wojewódzka 379 na projektowanym odcinku powiązana jest z przyległym terenem poprzez skrzyżowanie z drogą powiatową 3368D (klasa D) i ul. Orkana 116465D (klasa Z) w KM 2+299,15 oraz drogą gminną DD-1 (klasa D) w KM 2+542,30, a także zjazdami na przyległe działki.

4.3. Zmiany w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu

W trakcie realizacji przebudowy zostaną dokonane następujące zmiany w zagospodarowaniu:
- zostanie poszerzona istniejąca jezdnia do szerokości min. 7,00 m, zostaną wybudowane chodniki oraz ciągi pieszo rowerowe oraz dwie zatoki autobusowe. Zostanie także wybudowane nowoprojektowane oświetlenie oraz sieć kanalizacji deszczowej a także przebudowie ulegnie napowietrzna sieć teletechniczna. W trakcie realizacji robót przebudowie ulegną rowy odwadniające oraz przepusty pod zjazdami z drogi wojewódzkiej.

W KM 2+162,35 zlokalizowany jest istniejący przepust pod drogą wojewódzka który z uwagi na zmianę odbiornika wód z tego odcinka zostanie rozebrany.

4.4. Warunki gruntowo – wodne

W podłożu występują zróżnicowane warstwy geologiczne. Na podstawie wykonanych badań można wydzielić kilka w-stw geotechnicznych.

Warstwa I - to nasypy budowlane, których miąższość zawiera się w przedziale od 0.3m do 0.7m grunty te wykazują niejednorodność w zakresie uziarnienia, składu mineralnego, stanu fizycznego, miąższości, okresu ich depozycji. Jest to generalnie mieszanka gruntu mineralnego (pospółka gliniasta z domieszką gliny, żwiru, kamienia) a także lokalnie gruzu ceglanego. Ze względu na dobre warunki wodne grunty te zakwalifikowano do grupy nośności G2

Warstwa II - to nieskonsolidowane grunty spoiste wykształcone w przewodzie z czwartorzędowej gliny pylastej i piaszczystej barwy brązowej. Są to grunty w stanie plastycznym. Z uwagi na to, że grunty te są bardzo wysadzinowe a warunki wodne są dobre, grunty te zakwalifikowano do grupy nośności G3.

Warstwa IIIb - to wietrzelnina skał karbońskich i proterozoicznych wykształcona w postaci pospółki gliniastej i piasku gliniastego, częściowo z domieszką kamienia. Są to grunty w stanie twaroplastycznym i półzwałym. Z uwagi na to, że grunty te są wątpliwe a warunki wodne są dobre, grunty te zakwalifikowano do grupy nośności G1.

Biorąc pod uwagę opracowanie „Dokumentacja geologiczno - inżynierska dla ustalenia geotechnicznych warunków w podłożu projektowanej przebudowy ulicy Strzegomskiej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 379 w Wałbrzychu” określono następujące grupy nośności podłoża na następujących odcinkach:

Lp.	KM początkowy	KM końcowy	Grupa nośności podłoża
1	1+772,00	1+950,00	G2
2	1+950,00	2+080,00	G1
3	2+080,00	2+420,00	G2
4	2+420,00	2+680,00	G1
5	2+680,00	2+820,00	G2
6	2+820,00	3+100,00	G1
7	3+100,00	3+356,50	G2

4.4.1. Warunki hydrologiczne

W wykonanych badaniach nie nawiercono wody gruntowej, zatem warunki wodne nie należą do skomplikowanych i można je scharakteryzować jako proste.

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

BRANŻA DROGOWA

5.1. Ogólna charakterystyka inwestycji

Droga wojewódzka nr 379 na odcinku objętym zakresem opracowaniem będzie posiadała następujące parametry techniczne:

- klasa techniczna -	Z
- ilość jezdni –	jedna
- prędkość projektowa Vp–	60 km/h
- szerokość jezdni –	7,0 m
- szerokość pobocza	1,5 m
- szerokość chodników	2,0 m
- szerokość ciągów pieszo rowerowych	3,7 m
- spadki poprzeczne – na prostej	daszkowy 2,0%
- spadki poprzeczne – na łukach	jednostronny 2,0%-6,0%
- kategoria ruchu	KR4

W celu umożliwienia dojazdów do działek zaprojektowano zjazdy o szerokości 3,5 – 4,5 m.

5.2. Ukształtowanie trasy drogowej w planie

Trasa drogi pozostanie bez zmian, korytarz drogowy ulegnie poszerzeniu z uwagi na rozbudowę drogi o nową infrastrukturę tj. chodniki, ścieżki rowerowe, drogi serwisowe oraz poprzez przebudowę oraz budowę nowoprojektowanej infrastruktury podziemnej i nadziemnej

będzie ona przebiegać w dalszym ciągu w korytarzu obecnego pasa drogowego.

Jezdnia zostanie poszerzona do 7 m.

Zastosowane na trasie promienie łuków poziomych wynoszą od 160 do 850 m. W miejscu gdzie występują łuki mniejsze niż wartość $R=200m$, zostaną wykonane odpowiednie poszerzenia.

Obecnie istniejące wjazdy zostaną utrzymane.

5.3. Ukształtowanie drogi w przekroju poprzecznym

Jezdnia będzie posiadała na odcinkach prostych przekrój tzw. daszkowy o nachyleniu 2% w kierunku krawędzi jezdni, w miejscu występowania łuków poziomych zostaną zastosowane odpowiednie pochylenia poprzeczne wynoszące odpowiednio do sytuacji.

5.4. Przekroje podłużne

Profil podłużny z uwagi na ukształtowanie terenu a także obecne zagospodarowanie jest prowadzony w istniejących spadkach. Maksymalny spadek podłużny wynosi 6,43%, minimalny 0,40%.

W miarę możliwości dokonano korekty łuków pionowych w celu poprawienia warunków widoczności jak i również płynności jazdy. Na łukach pionowych w km 1+930 - 2+020 oraz 2+435 - 2+580, znajdujących się na dojeździe do miejscowości Nowy Julianów, należy wprowadzić ograniczenie prędkości do 50 km/h. Dla danego ograniczenia spełnione są warunki widoczności na zatrzymanie. Istniejące ukształtowanie terenu nie pozwala na dostosowanie parametrów powyższych łuków do wyższej prędkości.

5.5. Powiązanie drogi wojewódzkiej z drogami publicznymi

Droga wojewódzka 379 na projektowanym odcinku powiązana jest z przyległym terenem poprzez skrzyżowanie z drogą powiatową 3368D (klasa D) i ul. Orkana (klasa Z) w KM 2+299,15 oraz drogą gminną DD-1 (klasa D) w KM 2+542,30, a także zjazdami na przyległe działki.

Dokładną lokalizację zjazdów indywidualnych należy dostosować na etapie wykonawstwa do rzeczywistej lokalizacji.

5.6. Przekroje konstrukcyjne

Przyjęte konstrukcje zostały zaprojektowane zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.

Podłoże gruntowe rodzime zakwalifikowano do grupy G1-G2 (klasyfikację wg kilometraża podano w punkcie 4.4). Po wykonaniu wykopu, wyprofilowaniu i zagęszczeniu dna wykopu, należy przeprowadzić weryfikację założeń projektowych poprzez wizualną ocenę jakości materiału oraz sprawdzenie nośności podłoża poprzez kontrolę wtórnego modułu odkształcenia E2 lub wskaźnika nośności CBR oraz wskaźnika zagęszczenia. Nośność i zagęszczenie podano w poniższych tabelach.

Przyjmuje się, że nasypy będą wykonane z gruntów G1 tj. gruntów przepuszczalnych (8m/d), niewysadzinowych, różnoziarnistych, CBR >10%, przy czym pod dolnymi warstwami konstrukcji nawierzchni powinny być zachowane wymagane nośności i zagęszczenie. Nośności i wskaźniki

zagęszczenia poszczególnych warstw nasypu podano w specyfikacjach technicznych dotyczących robót ziemnych.

W przypadku wykopów i miejsc zerowych w podłożu proponuje się doprowadzenie istniejącego podłoża poprzez jego ulepszenie (wzmocnienie), w zależności od kategorii gruntu:

a) dla jezdni KR-4:

Ze względu na technologię wykonywanych robót oraz przyjętą grubość konstrukcji nie przewiduje się wzmocnienia podłoża.

b) dla zatoki autobusowej KR-5:

W przypadku wystąpienia w podłożu G1 lub G2, ze względu na KR oraz pkt. 6 wytycznych MTiGM pod warstwą podbudowy z betonu należy wykonać warstwę technologiczną z gruntu stabilizowanego cementem C1,5-2,0 MPa gr. 10 cm.

b) dla zjazdów indywidualnych:, drogi serwisowej

G1- brak konieczności ulepszenia

G2,G3 – wymiana gruntu lub stabilizacja spoiwem o grubości zgodnej z pkt. 5 z wytycznymi MTiGM.

c) dla chodnika, ciągów pieszo rowerowych, ścieżki rowerowej.

Grunt niewysadzinowy w dobrych warunkach gruntowych (woda poniżej 1,0m) o $I_s=1,00$ i $E_2=60\text{MPa}$ - brak konieczności ulepszenia

G2– wymiana gruntu (10cm , CBR 10%) lub stabilizacja spoiwem gr. 10 cm C1,5-2,0 MPa.

Oprócz powyższych wymagań, podłoże przed ułożeniem warstw konstrukcji jezdni powinno mieć co najmniej następujące nośności E_2 :

– 100MPa: jezdnie, zatoki autobusowe, pobocza; chodniki ciągi pieszo-rowerowe i ścieżki rowerowe, które są usytuowane **bezpośrednio** przy jezdni w terenie zabudowanym, gdzie istnieje prawdopodobieństwo parkowania.

– 80MPa: zjazdy; droga serwisowa, zjazdy o nawierzchni z płyt ażurowych

– 60MPa: pozostałe ciągi pieszo – rowerowe, chodniki i ścieżki rowerowe.

Zagęszczenie podłoża należy wykonać do uzyskania wskaźnika zagęszczenia równego 1,0.

Nawierzchnia drogi serwisowej –przyjęto KR1

Rodzaj materiału	Warstwa	Grubość w cm
Warstwa ściernalna (AC 11 S) 35/50	Ścieralna	4
Warstwa wiążąca (AC 11 W) 35/50	Wiążąca	4
Kruszywo łamane 0-31,5 stabilizowane mechanicznie	Podbudowa zasadnicza	20
Podłoże wg. Pkt. 5.6.b		
Razem		28

Ciąg pieszo-rowerowy/Ścieżka rowerowa

Rodzaj materiału	Warstwa	Grubość w cm
Warstwa ściernalna (AC 8 S) 50/70	Ścieralna	3
Kruszywo łamane 0-31,5 stabilizowane mechanicznie	Podbudowa	10
Podłoże wg. Pkt. 5.6.c		
Razem		13

Chodnik

Rodzaj materiału	Warstwa	Grubość w cm
Kostka betonowa	Ścieralna	8
Podsypka cementowo piaskowa 1:4		3
Kruszywo łamane 0-31,5 stabilizowane mechanicznie	Podbudowa	10
Podłoże wg. Pkt. 5.6.c		
Razem		21

Zatoka autobusowa (KR5)

Rodzaj materiału	Warstwa	Grubość w cm
Kostka kamienna 18x20 z odzysku	Ścieralna	18
Podsypka cementowo piaskowa 1:4		5
Podbudowa z bet. cem. C16/20	Podbudowa	24
Stabilizacja gruntu cementem C1,5-2,0 MPa	Technologiczna Ulepszzonego podłoża	10 lub 15
Razem		57 lub 62

Zjazd bitumiczny (KR1)

Rodzaj materiału	Warstwa	Grubość w cm
Betonasfaltowy 0/5 mm (AC 8 S)	Ścieralna	3
Kruszywo łamane 0-31,5 stabilizowane mechanicznie	Podbudowa zasadnicza	10
Kruszywo łamane 0-63 stabilizowane mechanicznie	Podbudowa pomocnicza	10
Podłoże wg. Pkt. 5.6.b		
Razem		23

Pobocze

Rodzaj materiału	Warstwa	Grubość w cm
Kruszywo łamane 0-31,5 stabilizowane mechanicznie	Ścieralna	15
Podłoże wg. Pkt. 5.6.c		
Razem		15

Nawierzchnia z płyt fakturowanych

Rodzaj materiału	Warstwa	Grubość w cm
Płyta fakturowana koloru "żółtego"	Ścieralna	5
Podsypka cementowo piaskowa 1:4		4
Kruszywo łamane 0-31,5 stabilizowane mechanicznie	Podbudowa	10
Podłoże wg. Pkt. 5.6.c		
Razem		19

Umocnienie skarp wylotów przepustów (na dł. 2m od wlotu/wylotu przepustu)

Rodzaj materiału	Grubość w cm
Kostka kamienna z wypełnieniem spoin zaprawą cementową na mokro na podsypce piaskowo-cementowej gr. 3-5cm	9/11 lub 18/20
Grunt stabilizowany cementem klasa C1,5-2,0 MPa.	10

Na dł. 2m, na szer. dna rowu należy ułożyć prefabrykaty betonowe szer. 50 cm na podsypce piaskowo-cementowej 4:1 gr. 5 cm i warstwie gr. stabilizowanego cementem C1,5-2,0 MPa. gr. 10 cm

Korytko ściekowe

Rodzaj materiału	Grubość w cm
Korytko ściekowe prefabrykowane szer. 60cm	min. 12 cm
Podsypka piaskowo-cementowa 1:4	5
Ława betonowa z betonu C12/15	15
Podłoże wg. Pkt. 5.6.c	

Przepusty drogowe

Rodzaj materiału	Grubość w cm
Nawierzchnia jezdni	zmienna
Zасыпка i obsypka z gruntu G1 lub mieszanki żwirowo-piaskowej o wpół. k ₁₀ >6m/d i U>4. (minimalna nadsypka 0,2 m)	zmienna
Rura HDPE o średnicy od fi 400 do 1000 mm	zmienna
Luźna podsypka piaskowo-żwirowa	5
Fundament z kruszywa - podsypka piaskowo-żwirowa 0/31,5	35
Ulepszone podłoże cementem o R _m =2,5MPa – dotyczy tylko przepustów o średnicy>=80cm.	15

Nawierzchnia z płyt ażurowych

Rodzaj materiału	Warstwa	Grubość w cm
Płyta ażurowa betonowa (komory wypełnione humusem i obsiane trawą)	Ścieralna	8
Podsypka piaskowa 0/4 lub miał		3-5
Kruszywo 0-31,5	Podbudowa	25
W przypadku G2-G3 w podłożu, dodatkowa warstwa kruszywa lub gruntu niewysadzinowego gr. 10 cm o CBR powyżej 20%		10

5.6.1. Sprawdzenie warunku mrozoodporności

W celu zachowania warunku mrozoodporności, przy założeniach:

- głębokości przemarzania 0.8 m,
 - wsp. hz dla kategorii ruchu KR4 = 0.65,
- powinna wynosić: $0.8 \cdot 0.65 = 0.52\text{m}$.

W przypadku pełnej wymiany konstrukcji jezdni oraz poszerzenia jezdni, całkowita grubość konstrukcji wynosi: $40+15+6+4 = 65$ cm, zatem warunek mrozoodporności jest spełniony.

5.7. Odwodnienie drogi

Odwodnienie realizowane jest poprzez spadki poprzeczne oraz podłużne drogi, chodników oraz ciągów pieszorowerowych do projektowanych rowów.

Rowy zaprojektowano jako rowy trapezowe o szerokości dna 0,5 m oraz skarpach 1:1,5. Projektuje się następujące umocnienia rowów ze względu na pochylenia podłużne:

- - spadek do 2% - obsianie trawą
- - spadek od 2% do 3% - darnina
- - spadek od 3% do 4% - faszyna
- - spadek od 4% do 6% - bruk na sucho
- - spadek od 6% do 10% - elementami betonowymi typu: płyty pełne lub ażurowe, korytka itp.

W rejonie Nowego Julianowa odwodnienie będzie realizowane za pomocą odcinka kanalizacji deszczowej wzdłuż drogi powiatowej 3368D o nawierzchni gruntowej, a następnie poprzez projektowany rów do istniejącego rowu zlokalizowanego na działkę nr 144/5.

Z informacji podawanych przez właścicieli przyległych do ul. Strzegomskiej działek wiadomo, że na tych działkach istnieje sieć drenów służących do odwodnienia pól. Na istniejącą sieć drenarską nie ma obecnie żadnej dokumentacji, więc w razie jej uszkodzenia, należy taki дренаż odbudować.

Pod zjazdami zaprojektowano przepusty prefabrykowane o średnicy 40cm.

W KM 2+143 zlokalizowany jest istniejący przepust pod drogą wojewódzka który z uwagi na zmianę odbiornika wód z tego odcinka zostanie rozebrany.

W KM 2+240 zaprojektowano przepust rurowy HDPE SN8 o średnicy 800mm który ma na celu umożliwić prawidłowe odprowadzenie wód z rowów po stronie północnej do odbiornika zaprojektowanego kanału wzdłuż drogi powiatowej.

5.7.1. Sieć drenarska

W celu przechwycenia wód opadowych i ograniczenia zalewania terenów przyległych do terenu inwestycji postanowiono zastosować sieć drenarską z PCV o DN 100.

Przebieg wysokościowy дренаżu został określony na planach sytuacyjnych.

Wyloty pokazano na przekroju konstrukcyjnym. Lokalizacja i długość дренаżu pokazano na planie sytuacyjnym.

Średnia głębokość posadowienia drenu to ok. 100cm, miejscami występują wartości zagłębienia od 50cm do 160cm.

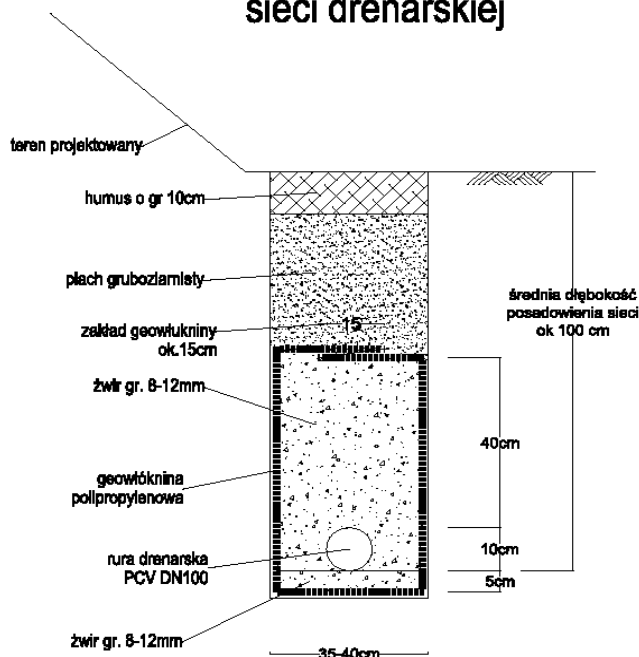
Przy wylocie дренаżu do rowu, rury drenarskie perforowane należy zastąpić na odcinku min. 1,0m rurą pełną bez perforacji.

Prace związane z wykonaniem sieci drenarskiej należy wykonać w następujący sposób, zgodnie z załączonym schematem:

- wykonać wykop szerokości ok. 35-40 cm i głębokości większej o 5cm niż rzędne podane na planie sytuacyjnym,

- w wyprofilowanym wykopie umieścić geowłókninę polipropylenową,
- na spodzie geowłókniny propylenowej umieścić 5.cmwarstwę żwiru o frakcji 8-12mm i wyprofilować, a następnie ułożyć rurę drenarską z PCV o DN100,
- na wierzch rury nałożyć 40 cm żwiru o frakcji 8-12cm i wykonać zakład z geowłókniny,
- Geowłókninę należy zamknąć poprzez szpilkowanie (szpilki w kształcie litery „U”)
- na wierzchu drenu ułożyć warstwę piachu gruboziarnistego, bez zasypywania ostatnich 10cm
- ostatnią warstwę grubości 10cm wykonać z humusu

schemat wykonania sieci drenarskiej



Zakład geowłókniny po długości wykopu pomiędzy fragmentami geowłókniny powinien wynosić 40cm

W miejscach gdzie teren przyległy zalewa ukształtowaną wzdłuż rowu muldę, zaprojektowano wykonanie przez muldę drenu francuskiego bez rury drenarskiej perforowanej zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym.

5.8. Tereny zielone

W ramach prowadzonych robót planuje się wykonywania wycinki kolidującego drzewostanu oraz oczyszczeniu terenu robót z krzewów oraz darniny. Wycinka będzie ograniczona do koniecznego minimum. Zaprojektowano nasadzenia drzew gatunków rodzimych w szpalerach wzdłuż projektowanej drogi zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

5.9. Zatoki autobusowe i perony przystankowe

W ramach prowadzonych robót planuje się wykonanie dwóch zatok autobusowych o długości peronu 20,0 m. Nawierzchnia zatoki z kostki kamiennej 18x20. Peron zatoki wydzielony przy użyciu

krawężnika peronowego. Wzdłuż krawężnika peronowego zaprojektowano pas z płytek fakturowanych koloru żółtego. Zaprojektowano miejsce dla wiat przystankowych o wymiarach 5,0m x 1,5m oraz wiaty przystankowe wraz z wyposażeniem zgodnie z PFU.

5.10. Roboty ziemne

W zależności od usytuowania drogi należy wykonać następujący zakres robót:

- wykonanie koryta drogowego,
- wykonanie nasypu drogowego.
- wykonanie rowów odwadniających

Przed rozpoczęciem budowy nasypów oraz wykonaniem warstw konstrukcji jezdni należy skontrolować właściwe zagęszczenie wykopów po robotach związanych z zdjęciem humusu, ewentualną przebudową sieci i kolektorów kanalizacyjnych.

Nasypy drogowe należy wykonać zgodnie z wymaganiami podanymi w Normie PN-S-02205:1998 *Roboty ziemne. Wymagania i badania.*

Podłoże pod w-wy nasypów drogowych powinno charakteryzować się następującymi parametrami: $I_s > 0.95$ i $E_2 > 40$ MPa. Podłoże pod w-wy konstrukcyjne nawierzchni drogowych i chodników: $I_s > 1.03$ $E_2 > 120$ MPa

Wskaźnik odkształcenia (E_2/E_1) nie powinien być większy niż $IO \leq 2.2$.

6. BILANS POWIERZCHNI

Lp	Rodzaj nawierzchni	Powierzchnia
1.	Zjazdy bitumiczne	965 m ²
2.	Ciąg rowerowy	3 420 m ²
3.	Chodnik	3 040 m ²
4.	Zatoki autobusowe	270 m ²
5.	Droga dojazdowa	1 010 m ²

7. INFORMACJE O OCHRONIE DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ WG. USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU.

Planowana inwestycja nie znajduje się na terenie gdzie są zlokalizowane zabytkowe stanowiska archeologiczne i nie podlega ochronie, zgodnie z pismem Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków nr A/Arch.5183.237.2013.MK z dnia 25.06.2013 r.

Na terenie inwestycji nie ma ustaleń miejscowych planów odnośnie drogi nr 379.

8. DANE O WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA INWESTYCJĘ

Inwestycja jest zlokalizowana poza obszarami terenów górniczych zgodnie z pismem Okręgowego Urzędu Górniczego we Wrocławiu nr WRO.5140.42.2013.AS L.dz. 13206/06/2013 z dnia 04.06.2013

9. USTALENIA DOTYCZĄCE INFORMACJI I DANYCH O CHARAKTERZE I CECHACH PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA

Inwestycja na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. nr 257 poz. 2573 z późn. zm) należy do przedsięwzięć, dla których może być wymagane sporządzenie raportu oddziaływania na środowisko. Raport taki został sporządzony, a na jego podstawie właściwy organ, w tym przypadku Prezydent Miasta Wałbrzycha, wydał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach.

W decyzji zostały zawarte ustalenia dotyczące zarówno wykorzystania terenu w fazie realizacji inwestycji jak również eksploatacji i użytkowania inwestycji po okresie budowy.

Na etapie opracowanego projektu zgodnie z decyzją środowiskowa należy przewidzieć wykonanie tzw. „cichej nawierzchni” w postaci 4 cm warstwy ścieralnej z SMA 8.

10. INNE KONIECZNE DANE

Nie występują.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA
