

SPIS ZAWARTOŚCI

L.p.	Nazwa	Strony
1	Strona tytułowa	1
2	Część opisowa	4
3	Część rysunkowa	19

SPIS RYSUNKÓW

Nr rys.	Tytuł rysunku	Skala
*	Orientacja	1:10 000
1.1-1.5	Plan sytuacyjny branży drogowej	1:250
2.1-2.2	Profil podłużny	1:100/1000
3.1-3.4	Przekroje konstrukcyjne	rożne
4.1-4.3	Plan tyczenia	1:500
5	Przekroje poprzeczne	1:100
*	Załączniki	-

CZĘŚĆ OPISOWA

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), zwane dalej wytycznymi MTiGM.
- 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
- 1.8. Program Funkcjonalno- Użytkowy do w/w tematu.

2. ZAMAWIAJĄCY, 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 OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy dla inwestycji pt: "Przebudowa 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".

Niniejsze opracowanie dotyczy odcinka drogi usytuowanego na terenie Gminy Wałbrzych obręb Dziećmiorowice (km 0+000 do km 1+772).

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-385/14 z dnia 08.10.2014, która obejmuje przebudowę nawierzchni jezdni.

3.1. Zakres zadania

Przedsięwzięcie inwestycyjne dotyczy Przebudowy ulicy Strzegomskiej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 379 wraz z budową chodników, ciągów pieszo-rowerowych, kanalizacji deszczowej, budowę i przebudowę oświetlenia i przebudowę sieci kolizyjnej.

Zakres opracowania obejmuje:

- roboty rozbiórkowe,
- wycinkę kolidującego drzewostanu,
- budowę chodników,
- budowę ciągów pieszo rowerowych
- budowę zatok autobusowych wraz z peronami,
- przebudowę i budowę rowów odwadniających,
- przebudowę kolidujących ogrodzeń,
- budowę murków oporowych,
- montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu (wdrożenie organizacji ruchu docelowego opisano w odrębnym opracowaniu),
- nasadzenia zieleni.
- renowacja rowu
- renowacja rozlewiska

Budowa kanalizacji deszczowej oraz przebudowa infrastruktury kolidującej z projektowaną drogą a także budowa ekranów akustycznych została opisana szczegółowo w odrębnych opracowaniach branżowych.

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

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

Początek zlokalizowany jest w km 0+000, koniec w km 1+772.

Teren, który ujęto w opracowaniu, jest terenem zabudowanym oraz częściowo niezabudowanym.

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

Ukształtowanie terenu jest bardzo zróżnicowane, można je zaklasyfikować jako teren podgórsko 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
- Oświetlenie

- Kanalizacja
- Sieć wodociągowa

4.2. Istniejące skomunikowanie terenu

Droga wojewódzka 379 na projektowanym odcinku powiązana jest z przyległym terenem poprzez skrzyżowanie z drogą gminną nr 116469 D ul. Świerkową (klasa D) w KM 1+089,70 i drogą gminną 116617 D ul. Zagórzańską (klasa D) w KM 1+193,60 , a także zjazdami na przyległe działki.

4.3. Zmiany w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu i cel inwestycji

W trakcie realizacji przebudowy zostaną dokonane następujące zmiany w zagospodarowaniu:

- zostanie poszerzona istniejąca jezdnia do szerokości min. 7 m,
- zostaną wybudowane chodniki i ścieżki rowerowe w terenie zabudowanym oraz ciągi pieszo-rowerowe poza terenem zabudowanym.
- przewidziana jest budowa wyodrębnionych zatok autobusowych i montaż nowych wiat przystankowych,
- przebudowa konstrukcji nawierzchni jezdni istniejącej,
- zostanie także wybudowane nowoprojektowane oświetlenie oraz sieć kanalizacji deszczowej i sieć kanalizacji sanitarnej a także przebudowie ulegnie sieć kanalizacji sanitarnej , wodociągowej oraz napowietrzna sieć teletechniczna.

Celem inwestycji jest:

- ogólnie poprawa zagospodarowania terenu pod kątem funkcjonalności i podniesienia estetyki przestrzeni publicznej poprzez wykonanie nowych nawierzchni,
- usystematyzowanie i zwiększenie bezpieczeństwa ruchu pieszego i kołowego, poprzez budowę oświetlenia ulicznego, zmianę geometrii drogi
- umożliwienie bezpiecznej i niezależnej komunikacji dla rowerzystów poprzez budowę ciągów rowerowych i pieszo-rowerowych,
- adaptacja peronów przy projektowanych zatokach autobusowych i przejść dla pieszych do potrzeb obsługi i komunikacji osób niepełnosprawnych,
- poprawa nośności i jakości drogi, pośrednio zmniejszenie emisyjności akustycznej poprzez zastosowanie do warstwy ścieralnej kruszywa o uziarnieniu do 8mm oraz ułożenie nowych warstw nawierzchni,
- poprawa stanu odwodnienia drogi poprzez nadanie nawierzchni odpowiednich spadków oraz budowę kanalizacji deszczowej.

Realizacja inwestycji przyniesie wymierne korzyści zarówno dla użytkowników ruchu jak i dla osób zamieszkujących w obrębie inwestycji.

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 przewadze 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 IIIa - to wietrzelina skał karbońskich i proterozoicznych wykształcona w postaci gliny pylastej, pyłu i ilu. Są to grunty w stanie twaroplastycznym i półzwałym. 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 wietrzelina 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	0+000,00	0+150,00	G1
2	0+150,00	0+300,00	G3
3	0+300,00	1+400,00	G2
4	1+400,00	1+700,00	G1
5	1+700,00	1+772,00	G2

W wykonanych badaniach nie nawiercono wody gruntowej.

Po analizie warunków geotechnicznych stwierdza się że obszar badań należy do terenów o prostych warunkach gruntowych i planowaną inwestycję zalicza się do I **kategorii geotechnicznej**.

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

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 (pochylenie 6%)

- szerokość chodników	2,0 m
- szerokość ciągów pieszo rowerowych	3,7 m
- szerokość zatoki autobusowej	3,0 m
- wymiary miejsc postojowych	1x 3,5x6,0 + 5x2,5x5,0
- spadki poprzeczne – na prostej	daszkowy 2,0%
- spadki poprzeczne – na łukach	jednostronny 2,0%-5,5%
- kategoria ruchu	KR4 (jezdnia)

W celu umożliwienia dojazdów do działek zaprojektowano zjazdy o szerokości 3,5 – 4,5 m. W obrębie zjazdów na pola wykonano nawierzchnię z płyt ażurowych w celu umożliwienia prawidłowego odwodnienia zjazdów.

5.2. Ukształtowanie trasy drogowej w planie

Początek przebudowy zlokalizowany jest w km 0+000, koniec w km 1+772.

Na odcinkach od km 0+000 do km 1+330, oraz od km 1+520 do 1+772, projektowana droga przebiega w śladzie dotychczasowej drogi wojewódzkiej 379. Na odcinku od km 1+330 do km 1+520 ze względu na konieczność spełnienia minimalnych wymagań dotyczących geometrii projektowanej drogi oś drogi została odsunięta od osi istniejącej w kierunku południowo-wschodnim.

Jezdnia zostanie poszerzona do 7 m.

Zastosowane na trasie promienie łuków poziomych wynoszą od 90 do 620 m. W miejscu gdzie występują łuki mniejsze niż wartość $R=200m$, zostaną wykonane odpowiednie poszerzenia.

Obecnie istniejące zjazdy zostaną przebudowane, a ich parametry dostosowane do wymagań PFU.

Łuki poziome zjazdów wynoszą min. 5 m, maks. 10m. W miejscach zjazdów na zabudowane posesje prywatne, zastosowano skosy wjazdowe 1:1.

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 6,88%, minimalny 0,50%.

W miarę możliwości dokonano korekty łuków pionowych w celu poprawienia warunków widoczności jak i również płynności jazdy. Na łuku pionowym w km 0+600 – 0+720 ze względu na spełnienie warunku widoczności na zatrzymanie należy wprowadzić ograniczenie prędkości do 40 km/h. Istniejące ukształtowanie terenu nie pozwala na dostosowanie łuku do wyższej prędkości. Łuk w km 1+280 – 1+330 znajduje się na terenie zabudowanym, zatem warunek widoczności spełniony jest dla prędkości 50 km/h.

5.5. Powiązanie drogi wojewódzkiej z drogami publicznymi

Droga wojewódzka 379 na projektowanym odcinku powiązana jest z przyległym terenem poprzez skrzyżowanie z ul. Świerkową w KM 1+090,00 oraz ul. Zagórzańską w KM 1+193,00 i zjazdami na przyległe działki.

5.6. Przekroje konstrukcyjne jezdni

Przyjęte konstrukcje zostały zaprojektowane zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.

Podłoże gruntowe rodzime zakwalifikowano do grupy G1-G3 (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.

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. W przypadku wystąpienia G3 grubość warstwy należy zwiększyć do 15 cm.

b) dla miejsc postojowych i zjazdów indywidualnych:

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, G3 – wymiana gruntu (10cm , CBR 20%) 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 E₂:

- 100MPa: jezdnie, zatoki autobusowe, pobocza, drogi gruntowe, chodniki ciągi pieszo-rowerowe i ścieżki rowerowe, które są usytuowane **bezpośrednio** przy jezdni w terenie zabudowanym, gdzie istnieje prawdopodobieństwo parkowania.
- 80MPa: zjazdy; droga serwisowa, miejsca postojowe
- 60MPa: pozostałe ciągi pieszo – rowerowe, chodniki i ścieżki rowerowe oraz schody terenowe.

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

Nawierzchnia drogi wojewódzkiej KR4 oraz skrzyżowania z drogami powiatowymi i gminnymi

Rodzaj materiału	Warstwa	Grubość w cm
Warstwa ściernalna (SMA 8 S)PMB 45/80-55	Ściernalna	4
Warstwa wiążąca (AC 16 W) 35/50	Wiążąca	6
Warstwa podbudowy z MCE 32	Podbudowa zasadnicza	15
Podbudowa pomocnicza przy użyciu spoiw drogowych – klasa C1.5-2.0	Podbudowa pomocnicza	40
Podłoże istniejące doprowadzić do G1 i nośności zgodnie z pkt. 5.6		
Razem		65

Ciąg pieszo-rowerowy/ Ścieżka rowerowa

Rodzaj materiału	Warstwa	Grubość w cm
Warstwa ściernalna (AC 8 S) 50/70	Ściernalna	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	Ściernalna	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	Ściernalna	18
Podsypka cementowo piaskowa 1:4		5
Podbudowa z bet. cem. C16/20	Podbudowa	24

Stabilizacja gruntu cementem C1,5-2,0 MPa	Technologiczna Ulepszonoego podłoża	10 lub 15
Podłoże wg. Pkt. 5.6.a		
Razem		57 lub 62

Miejsca postojowe (KR1)

Rodzaj materiału	Warstwa	Grubość w cm
Kostka kamienna 18x20 obrabiana	Ścieralna	18
Podsypka cementowo piaskowa 1:4		5
Podbudowa z bet. cem. C16/20	Podbudowa	24
Podłoże wg. Pkt. 5.6.b		
Razem		47

Zjazd bitumiczny (KR1)/ drogi dojazdowe do posesji

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	nawierzchnia	15
Podłoże wg. Pkt. 5.6.a		
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	9/11lub 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

Koryto ściekowe

Rodzaj materiału	Grubość w cm
Koryto 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. k10>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 C1,5-2,0 MPa. – 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	10
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
Podłoże wg. Pkt. 5.6.b		

Nawierzchnia drogi gruntowej

Rodzaj materiału	Warstwa	Grubość w cm
Kruszywo 0-31,5	Podbudowa	15
Kruszywo 0-63	Podbudowa	20
Warstwa odsączająca z gruntu niewysadzinowego		10
Podłoże wg. Pkt. 5.6.b		

Schody terenowe

Rodzaj materiału	Warstwa	Grubość w cm
Kostka betonowa	Ścieralna	6
Podsypka cementowo piaskowa 1:3		zmienna
Podłoże wg. Pkt. 5.6.c		

5.6.1. Sprawdzenie warunku mrozoodporności

a) jezdnie, zatoki autobusowej miejsca postojowe

Sprawdzenie warunku mrozoodporności podłoża jezdni (wg wytycznych MTiGMZałącznik 4 pkt. 8) przedstawiono poniżej.

- - głębokości przemarzania w Wałbrzychu 0.8 m,
- - wsp. hz dla kategorii ruchu KR4 dla G2 wynosi 0,55; dla G3 wynosi 0,65

Rzeczywista grubość warstw: nawierzchni i ewentualnie ulepszone podłoże dla dróg KR4 powinna być nie mniejsza niż:

- dla G3: $0.8 \cdot 0.65 = 0.52\text{m}$
- dla G2: $0,8 \cdot 0,55 = 0,44\text{m}$

W przypadku pełnej wymiany konstrukcji jezdni oraz poszerzenia jezdni, całkowita grubość konstrukcji wynosi: $40+15+6+4 = 65\text{ cm}$, i jest większa od 52 cm i 0,44 cm- zatem warunek mrozoodporności jest spełniony.

W przypadku zatok autobusowych warunek mrozoodporności jest również spełniony.

Współczynnik hz dla kategorii ruchu KR5 dla G2 wynosi 0,60 a dla G3 wynosi 0,70.

Grubość projektowanej konstrukcji zatoki bez ulepszenia podłoża wynosi 47 cm a po ulepszeniu co najmniej 62 cm (przy G3) i 57 cm (przy G2).

Rzeczywista grubość warstw nawierzchni i ulepszone podłoże dla dróg KR5 powinna być nie mniejsza niż:

- dla G3: $0.8 \cdot 0.60 = 0.48\text{m}$
- dla G2: $0,8 \cdot 0,70 = 0,56\text{m}$

Projektowana grubość konstrukcji zatoki, po uwzględnieniu grubości warstwy ulepszonego podłoża jest wyższa od podanych jw., co oznacza pełnienie warunku.

Warunek mrozoodporności miejsc postojowych jest również spełniony ponieważ górne i dolne warstwy konstrukcji są analogiczna jest jak dla zatoki, natomiast klasyfikacja nawierzchni wg kategorii ruchu (KR1) odnosi się do niższych współczynników redukcyjnych.

b) chodniki, ciąg pieszo-rowerowe, ścieżki, nawierzchnie z płyt ażurowych.

Warunek mrozoodporności dla chodników, ścieżek, ciągów pieszo-rowerowych i nawierzchni z płyt ażurowych nie podlega sprawdzeniu, ponieważ mrozoodporność podłoża zgodnie z wytycznymi MTiGM Załącznik 4 pkt. 8 dotyczy nawierzchni jezdni, zależnie od kategorii ruchu.

Wymiana gruntu lub wykonanie ulepszonego podłoża zapewnia wystarczającą nośność mrozoodporność warstwom leżących powyżej.

c) zjazdy indywidualne, drogi dojazdowe do posesji.

Zgodnie z wytycznymi MTiGM Załącznik 4 pkt. 8 nie ma konieczności sprawdzenia warunku mrozoodporności pod warunkiem że zachowany jest na podłożu odpowiednia nośność oraz gdy najniżej położona warstwa podłoża jest wykonana z gruntu(kruszywa) stabilizowanego cementem o gr. 15 cm lub C1,5 /2,0. pomiędzy krawężnikami lub obrzeżami.

5.7. Odwodnienie drogi

5.7.1 Rowy

Odwodnienie realizowane jest poprzez spadki poprzeczne oraz podłużne drogi, chodników oraz ciągów pieszo-rowerowych 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 przypadku ułożenia płyt ażurowych, otwory należy uzupełnić ziemią i zagęścić.

Dopuszcza się do wykorzystania inny rodzaj materiałów do wzmocnienia lub inny podział wzmocnień ze względu na występujące spadki podłużne, jednak wymaga to akceptacji przez Zamawiającego lub jego nadzór.

W miejscach oznaczonych na planie sytuacyjnym należy wykonać na rowie progi (płotki) z kołków faszynowych usytuowane poprzecznie do rowu mające na celu: stabilizację i zabezpieczenie dna cieku, spowolnienie przepływu wody, zwiększenie retencji rowów. Palisadę należy wykonać z kołków faszynowych fi 6-10 cm (o długości tak dobranej aby zakotwienie wynosiło co najmniej 1,0m), wbitych ściśle jeden obok drugiego. Palisadę należy zabezpieczyć przed rozmyciem z obu stron poprzez ułożenie stosu kamieni polnych (średnica kamieni nie powinna być mniejsza niż 10cm i nie większa niż 35 cm. Stos od strony napływu powinien być uformowany 1:1 a po stronie przeciwnej (odpływu) 1:3.

W przypadku gdy spadek rowu wynosi co najmniej 4 % lub napływa wody jest duży wówczas, górną część palisady należy wzmocnić poprzez wykonanie oczepu tzn. umocowanie z obu stron na całej długości palisady (gwoździ z stali nierdzewnej) połówki belek fi 12mm lub całych belek fi 10mm.

Wysokość palisady powinna wynosić 40 cm nad poziomem dna rowu. Przekrój palisady przedstawiono na załączonym rysunku.

5.7.2 Kanalizacja deszczowa

Na odcinku terenu zabudowanego, gdzie droga maprzekrój uliczny, zaprojektowano kanalizację deszczową fi 300mm, która odwadnia drogę za pomocą wpustów.

W KM 0+074,00 zaprojektowano w poprzek drogi, przepust rurowy HDPE SN8 o średnicy 800mm który ma na celu umożliwić odprowadzenie wód z rowu usytuowanego po zachodniej stronie drogi.

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 drenaż odbudować. Jeżeli zajdzie konieczność wpięcia drenów do projektowanych rowów, fakt ten należy niezwłocznie zgłosić projektantowi, w celu sprawdzenia czy projektowane rowy są w stanie przejąć wody ewentualnych drenowanych powierzchni. Szczegół wpięcia drenu zbiorczego załączono w części rysunkowej.

5.7.3 Przepusty drogowe.

Pod zjazdami oraz w miejscu połączeń projektowanych i istniejących odcinków rowów, zaprojektowano przepusty prefabrykowane karbowane HDPE o średnicy min. 40cm. Końce rur mogą być proste lub przycięte pod kątem (na rysunku zaproponowano cięte).

Skarpy w obrębie wlotu/wylotu przepustu należy umocnić poprzez wybrukowanie ich kostką kamienną i wypełnieniem spoin zaprawą cementową na mokro. Zabruk należy wykonać na wysokość co najmniej 80 cm (w przypadku rowów płytszych lub skarp o nachyleniu 1:1- na całą wysokość). Skarpy czołowe nad wlotem/wylociem również należy umocnić zabrukiem. Alternatywnie można stosować gotowe ścianki czołowe, które eliminują konieczność zabruków części czołowej lub zmniejszają powierzchnię umocnienia. Przykładowe prefabrykaty pokazano poniżej:



W przypadku zastosowania prefabrykatów, pod ścianką czołową i końcówką rury, należy wykonać fundament z betonu C12/15 o gr. co najmniej 20 cm, którego zadaniem będzie utrzymanie stabilności i jednolita praca konstrukcji na połączeniu ścianki i rury. Wymiary fundamentu uzależnione są od rodzaju i wielkości zastosowanej ścianki oraz uformowanego dna ścianki. Podparcie pod rurą powinno być wykonane na szerokości co najmniej 40 cm.

Od strony kontaktu prefabrykatów z gruntem, ścianki należy zabezpieczyć przed działaniem wody za pomocą preparatu na bazie mas bitumicznych (co najmniej 2 warstwy). Ścianki powinny być wyprowadzone ponad otwór przepustu na wysokość nie niższą niż 50 cm. W przypadku użycia

prefabrykowanych wlotów i wylotów należy wykonać umocnienie dna rowu oraz skarp na długości 2,0m.

Na dnie rowu należy ułożyć prefabrykaty betonowe o szerokości 50 cm.

Zabruk skarp oraz umocnienie dna rowu należy wykonać na długości co najmniej 2,0 m licząc od najbardziej wysuniętej części przepustu. W przypadku usytuowania wlotu/wylotu przepustu poprzecznie do rowu, umocnienie skarp należy wykonać po obu stronach rowu.

Minimalna wartość nadsypki powinna wynosić 0,2 m.

5.7.4 Ścieki

Na odcinku ok. od km 0+664,49 do 0+808,98 należy wykonać ściek korytkowy muldowy o szer. 60cm i całkowitej wysokości min. 12 cm. Ścieki korytkowe należy ułożyć na podsypce piaskowo-cementowej i ławie betonowej wg pkt-u 5.6.

Wzdłuż krawędzi zatok autobusowych zaproponowano wykonanie ścieku z kostki kamiennej 18x20 dwurzędowego, pełniącego również rolę separacyjną nawierzchni. Ściek w tym przypadku, powinien być wyraźnie wyodrębniony i obniżony w stosunku do nawierzchni bitumicznej nie więcej niż 2cm.

5.7.5 Renowacja rowu istniejącego

Na odcinku ok. od km 0+070,00 do km 0+150,00 na działce nr 28/14 znajduje się rów istniejący, do którego zostanie dołączony nowo projektowany rów drogowy. Na odcinku nie objętym przebudową należy wykonać renowację rowu w celu umożliwienia spływu wody w kierunku rozlewiska polegającą na:

- pogłębienie (przebudowę) rowu wykonać w możliwie największym stopniu ręcznie przy użyciu narzędzi podstawowych (łopaty);
- nie wycinać drzew i krzewów z brzegów rowu. Dopuszcza się wycinkę – ograniczoną do niezbędnego minimum – w obrębie dna rowu i bezpośrednio przy nim (w celu udroźnienia cieku);
- nie profilować ani nie umacniać skarp rowu, za wyjątkiem miejsc gdzie skarpy obsunęły się i grożą rozmyciem rowu
- ewentualne umocnienia podłoża skarp i dna rowu ograniczone do miejsc gdzie jest to niezbędne ze względów technicznych wykonywać tylko z zastosowaniem materiałów pochodzenia naturalnego (kołki drewniane i kieszka faszynowa),
- usunięty z dna rowu namuł wywieźć poza obręb przedsięwzięcia. Niedopuszczalne jest składowanie mułu na brzegach cieku, a także zasypywanie lokalnych zagłębień terenowych w okolicy cieku;

5.7.6 Renowacja rozlewiska istniejącego

Na odcinku ok. od km 0+010,00 do km 0+150,00 na działce nr 28/14 znajduje się istniejące rozlewisko. Ze względu na odprowadzanie na teren rozlewiska wód z rowu przydrożnego należy wykonać renowację rozlewiska polegającą na:

- Usunięciu z dna rozlewiska namułów, usunięty z dna rozlewiska namuł wywieźć poza obręb przedsięwzięcia. Niedopuszczalne jest składowanie mułu na brzegach rozlewiska, a także zasypywanie lokalnych zagłębień terenowych w okolicy cieku;
- pogłębienie (przebudowę/oczyszczenie) rozlewiska wykonać w możliwie największym stopniu ręcznie przy użyciu narzędzi podstawowych (łopaty);

nie wycinać drzew i krzewów z brzegów rozlewiska.

- nie profilować ani nie umacniać skarp rozlewiska, za wyjątkiem miejsc gdzie skarpy obsunęły się i grożą rozmyciem,
- ewentualne umocnienia podłoża skarp i dna rozlewiska ograniczyć do miejsc gdzie jest to niezbędne ze względów technicznych, wykonywać tylko z zastosowaniem materiałów pochodzenia naturalnego (kołki drewniane i kiszka faszynowa),

5.7.7 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 drenażu został określony na planach sytuacyjnych.

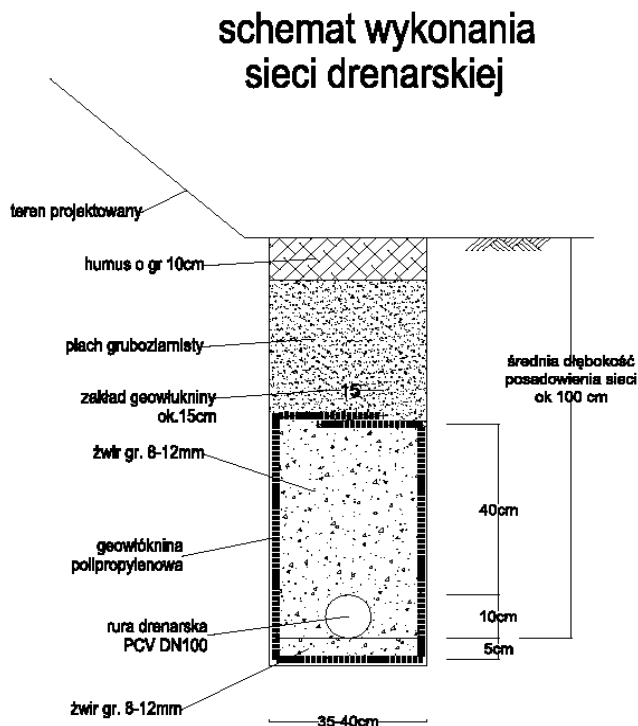
Wyloty pokazano na przekroju konstrukcyjnym. Lokalizacja i długość drenażu pokazano na planie sytuacyjnym.

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

Przy wylocie drenażu 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



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

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

5.8. Zatoki autobusowe i perony przystankowe

W ramach prowadzonych robót planuje się wykonanie dwóch zatok autobusowych o długości peronu 20,0 m ze skosem najazdowym 1:8 i wyjazdowym 1:4. Nawierzchnia zatoki z kostki kamiennej 18x20. Peron zatoki wydzielony będzie 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. Wiaty przystankowe wraz z wyposażeniem muszą być zgodnie z Programem Funkcjonalno – Użytkowym tj:

- wiata 3 - modułowa o długości w świetle podstawy 4,0 m ÷ 4,2 m, szerokość wiaty w świetle podstawy max. 1,4 m (ścianka boczna pełna),
- elementy konstrukcyjne ścianek bocznych oraz tylnych, słupki pionowe o wymiarach min. 50x50x3 mm, wieniec górny oraz dolny min. 100x50x3 mm, wykonane z profili zamkniętych stalowych, ocynkowane ogniowo, skręcanych, lakierowanych natryskowo w kolorze RAL 9006,
- dach wiaty w kształcie łuku, pokryty poliwęglanem litym przyciemnianym gr. 3 - 4 mm,
- odwodnienie dachu w przedniej i tylnej części, zintegrowane z konstrukcją dachu,

- odprowadzenie wody wewnątrz profili wiaty lub rurami spustowymi do poziomu chodnika,
- wiata wyposażona w ławkę wspornikową z siedziskami z listew drewnianych lakierowanych (3 listwy) z oparciem na całej długości siedziska. Ławka o długości odpowiadającej 3 modułom wiaty,
- przeszklenie ścian: szyby hartowane. W ścianie bocznej najazdowej szyba hartowana, z oznaczeniem przeszkód przezroczystych w postaci 2 pasów, w kolorze żółtym, naniesionych na szybę metodą sitodruku, każdy pas szerokości 150 mm,
- aluminiowa tablica rozkładu jazdy formatu A2,
- znak D-15 zamontowany na konstrukcji dachu,
- kosz o pojemności min. 60 l z daszkiem, trwale zamocowany do konstrukcji wiaty (zabezpieczony przed kradzieżą), z zamkiem zatrzaskowym umożliwiającym odchylenie kosza wokół osi zamontowanej w dnie celem jego opróżnienia. Kosz wykonany ze stali ocynkowanej, malowany w kolorze wiaty,
- wiata wyposażona dodatkowo w dwustronną aluminiową gablotę reklamową typu City Light (z podświetleniem wewnętrznym LED) o wymiarach umożliwiającym umieszczenie standardowego plakatu o formacie 1,2 m x 1,8 m, umieszczona w lewej ścianie bocznej wiaty (odjazdnej). Gablota lakierowana proszkowo w kolorze RAL 9006. Gablota musi być przygotowana do zainstalowania przez Zamawiającego oświetlenia, w związku z tym musi posiadać świadectwo bezpieczeństwa CE oraz oznaczone znakiem bezpieczeństwa B, świadczące o spełnieniu norm bezpieczeństwa w przypadku urządzeń niskonapięciowych stosowanych w miejscach publicznych, wystawione przez niezależny podmiot zajmujący się poświadczaniem zgodności instalowanych gablot z wymogami norm PN-EN 60598-1:2007 IDT EN 60598-1:2004,
- - wiata montowana na fundamentach punktowych.

Zgodnie z PFU przewiduje się montaż dwóch wiat. Lokalizacja wiat zgodnie z planem sytuacyjnym.

5.9. Ciągi pieszo rowerowe i chodniki

Wzdłuż drogi wojewódzkiej zaprojektowano po prawej stronie jezdni ciągi piesze i rowerowe, (usytuowane obok siebie) natomiast po stronie lewej jezdni zaproponowano ciąg pieszy. Wyjątkowo przy ul. Strzegomskiej 4, ze względu na ograniczoną powierzchnię terenu oraz usytuowanie pobliskiego budynku, zdecydowano o wykonaniu ciągu pieszo-rowerowego.

Chodniki posiadają nawierzchnie z kostki betonowej, natomiast ciąg pieszo –rowerowy i ścieżki rowerowe nawierzchnię bitumiczna.

Na przejściach dla pieszych należy zastosować płytki fakturowane analogiczne jak na peronie przystankowym. Szerokość pasa nie powinna być mniejsza od 70cm.

W miejscach w których ciągi pieszo rowerowe oraz chodniki będą poprowadzone w nasypie powyżej 1,0 m, zaprojektowano balustrady ochronne U-11a. Balustrada powinna mieć wysokość co najmniej 1,10 m nad poziomem terenu. Szerokość modułów 1,0-2,0m. Bariery powinny być ocynkowane i niemalowane.

Słupki powinny być posadowione poniżej strefy przemarzania tj. co najmniej 0,80m pod poziomem terenu, w fundamencie betonowym C12/15 (o wym. min. 30cmx30cm).

5.10 Elementy ulic

Niektóre powierzchnie będą ograniczone obrzeżami lub krawężnikami.

Generalnie przyjęto:

- obrzeża betonowe 8x30x100 – ograniczenie powierzchni ciągów pieszo-rowerowych, chodników, ścieżek rowerowych,
- krawężniki betonowe 20x30x100 – ograniczenia powierzchni niektórych zjazdów i jezdni w przekroju ulicznym,
- krawężniki betonowe 15x30x100 – rozdzielanie powierzchni płyt ażurowych i nawierzchni bitumicznej

- krawężnik kamienny peronowy wysokości 24 cm.

Powyższe elementy należy również ułożyć na ławie betonowej z oporem z betonu o klasie nie niższej niż C12/15.

Światła między nawierzchnią a górą krawężnika powinny wynosić:

24 cm – krawężnik peronowy,

12 cm – krawężnik wystający w przekroju ulicznym,

4 cm – krawężnik obniżony na zjazdach (w szczególnych przypadkach 2cm oraz 6 cm),

2 cm – krawężnik obniżony na przejściach dla pieszych i na stykach chodnik-zjazd

0 cm – krawężnik na przejazdach rowerowych, oraz na połączeniu nawierzchni płyt ażurowych i nawierzchni bitumicznej

Zmianę światła z 0 cm do 12 cm należy wykonać na odcinku min. 2,0 m w celu zachowania pochylenia podłużnego terenu poniżej 4,0 %.

Obrzeża graniczące z zielenią powinny być usytuowane 3-4 cm nad trawnikami w celu niedopuszczenia do przerostu trawy na ciąg rowerowy. Obrzeże rozdzielające chodnik i ścieżkę rowerową należy wykonać jako wystające, na 2cm nad powierzchnią chodnika.

5.11 Ogrodzenia.

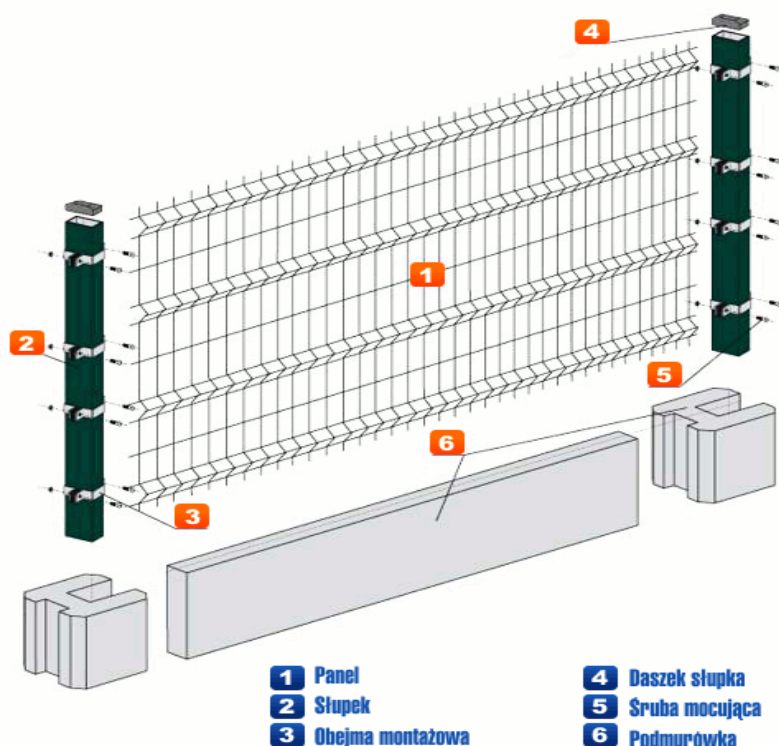
Przebudowa drogi i budowa nowych elementów drogowych spowoduje konieczność rozbiórki i odbudowy ogrodzeń posesji prywatnych. Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy następujące kwestie:

- określenie czy istnieje możliwość odzysku pręseł lub innych elementów stalowych do odbudowy ogrodzenia,
- jeżeli będą wykorzystane elementy stalowe do ponownego wbudowania należy określić konieczność oczyszczenia i pokrycia elementów nowymi powłokami antykorozyjnymi, z uwzględnieniem kolorystyki.
- w przypadku nowych ogrodzeń – zgodnie z ustaleniami należy przyjąć wykonanie ogrodzenia panelowego . Wysokość ogrodzenia należy dostosować do wysokości ogrodzeń istniejących. Materiały do ogrodzeń panelowych opisano w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.
- określenie jaki rodzaj fundamentów należy zastosować w zależności od typu ogrodzenia i głębokości posadowienia: prefabrykowany, murowany lub wylewany.

Likwidowane ogrodzenia oraz nowe lokalizacje oznaczono na planie sytuacyjnym.

Do montażu ogrodzenia można zastosować powtarzalne elementy (rys. 1):

- panele ogrodzeniowe wytłaczane tzw. 3D o wysokości co najmniej 1.60 m z prętów stalowych zgrzewanych punktowo, ze wzmocnieniami, zabezpieczone przed korozją przez zastosowanie cynkowania ogniowego i dodatkowo malowania proszkowego farbą lub powlekanego powłoką poliesterową. Oczko panelu nie powinno być większe niż 25x6cm,
- słupki o przekroju prostokątnym lub słupki z listwami montażowymi, o rozstawie osiowym słupków z przedziału 2.00 ÷ 2.50 m
- słupki utwierdzone w monolitycznym fundamencie betonowym o wymiarach co najmniej 35 x 35 x 80 cm i klasie wytrzymałości betonu nie gorszej niż C16/20,
- podmurówka z prefabrykowanych elementów betonowych w rozwiązaniu systemowym, składająca się z desek betonowych o wysokości równej co najmniej 30cm, grubości 6 cm i długości dostosowanej do przęsła oraz trzech typów betonowych łączników z gniazdami na słupki, umożliwiających połączenie desek ze słupami początkowymi, pośrednimi i narożnymi. Wysokość łączników powinna odpowiadać wysokości deski.



rys. 1. Przykładowy schemat ogrodzenia z paneli systemowych 3D

W przypadku ogrodzenia terenu szkolnego, sztywność ogrodzenia powinna być zwiększona przez odpowiedni dobór przęseł oraz sposób montażu.

Kolejność robót montażowych uzależniona jest od rodzaju zastosowanego systemu.

Generalnie prace montażowe ogrodzenia będą obejmować:

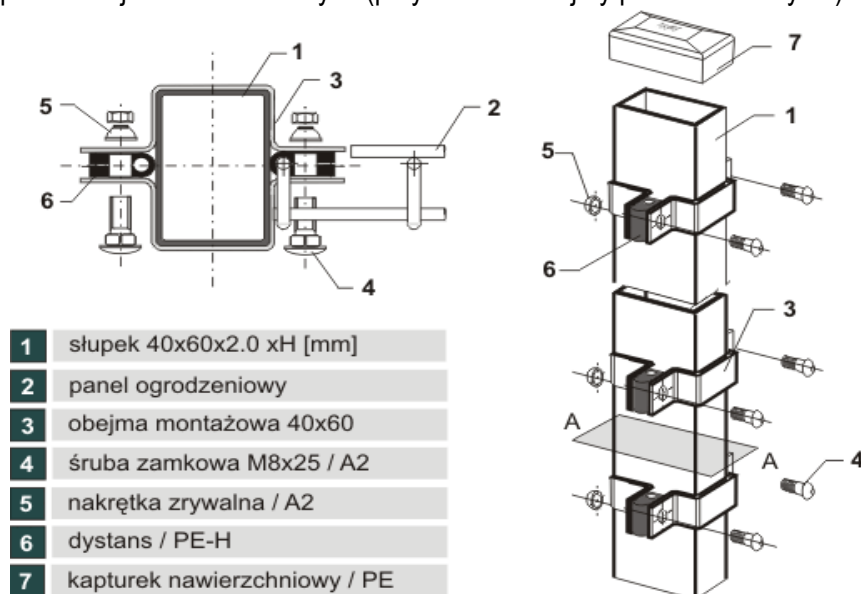
- osadzenie (zabetonowanie – beton o wytrzymałości nie niższej niż klasa C16/20) w wykopach wykonanych w gruncie, poniżej głębokości przemarzania słupków zakończonych zaślepkami z tworzywa sztucznego oraz elementów betonowych prefabrykowanych podmurówki (rys.2). Dobór

wysokości słupków musi uwzględniać głębokość posadowienia, wysokość podmurówki i wysokość ogrodzenia nad poziomem terenu.



rys. 2. Przykładowy schemat elementów betonowych prefabrykowanych podmurówki

- mocowanie paneli obejmami montażowymi (przykładowe obejmy pokazano na rys.3)



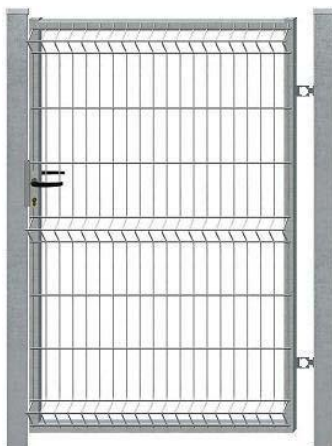
rys. 3. Przykładowy schemat obejm montażowych i słupka

W zależności od zaproponowanego przez Wykonawcę systemu, akcesoria montażowe i sposób montażu mogą się różnić.

- montaż furtki wejściowej (rys. 4) wykonanej na wzór przęsła ogrodzenia panelowego.

Rama ze stali profilowanej np. 60x40 mm, druty grubości co najmniej 4 mm, ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo powłoką poliestrową lub farbą. Panel może być wspawany w ramę lub na ramie. Furtka otwierana do wewnątrz posesji, o szerokości w świetle 1.25 m i wysokości dostosowanej do ogrodzenia lecz nie niższej niż 1.60 m. Słupki z profili stalowych dostosowanych do furtki, (najczęściej

są to profile kwadratowe 80x80 mm), osadzone na głębokości ok. 1.00 – 1.10 m. Furtka powinna posiadać: zamek furtkowy z zaczepem, klamkę, samozamykacz sprężynowy.



rys. 4. Przykładowy schemat furtki wejściowej

- montaż bramy wjazdowej z funkcją furtki (rys. 8) wykonanej w ramie lub na ramie ze stali profilowanej o przekroju np. 60x80 mm, wypełnionej siatką jak w panelu ogrodzeniowym lub/i furtce.



rys. 8. Przykładowy schemat bramy wjazdowej

Posadowienie bramy uzależnione jest od konstrukcji bramy, jej rozpiętości i zaleceń producenta.

Wstępnie można przyjąć, że fundament powinien być większy od słupa o 15 cm z każdej strony. Beton powinien odpowiadać klasie wytrzymałości na ściskanie co najmniej C16/20.

Wysokość bramy powinna być równa co najmniej wysokości ogrodzenia lub/i furtki.

Dodatkowo brama powinna być ocynkowana ogniowo oraz pokryta proszkowo powłoką malarską lub poliestrową w kolorze odpowiadającym danemu ogrodzeniu.

Posadowienie bramy uzależnione jest od konstrukcji bramy, jej rozpiętości i zaleceń producenta.

Wstępnie można przyjąć, że fundament powinien być większy od słupa o 15 cm z każdej strony. Beton powinien odpowiadać klasie wytrzymałości na ściskanie co najmniej C16/20.

5.12 Murki oporowe

Na km ok. 0+650,00 skarpę od strony zachodniej drogi należy zabezpieczyć za pomocą oporowych prefabrykatów betonowych w kształcie litery L, o wysokości 70 cm. Szerokość elementów 0,5-1,0 m. Prefabrykaty powinny być zbrojone z prętów co najmniej fi 10, wykonane z betonu klasy nie niższej niż C 25/30. Szczegół zbrojenia wg dokumentacji technologicznej producenta.

Prefabrykaty należy układać na betonie klasy co najmniej 8/10 (gr. 10cm). Elementy powinny być posadowione na głębokość co najmniej 30 cm.

Prefabrykaty należy połączyć między sobą lub zakotwić w gruncie tak, aby zapewnić stabilność konstrukcji.

Od strony gruntu prefabrykat należy zaizolować powłoką bitumiczną np. abizol lub inne powłoki hydroizolacyjne.

Proponowanych schemat poprzeczny i podłużny usytuowania prefabrykatów załączono w części rysunkowej.

5.13 Bariery energochłonne

W celu zwiększenia bezpieczeństwa ruchu w obrębie przepustów przechodzących pod koroną drogi głównej, wzdłuż jej krawędzi zastosowano bariery energochłonne (oznaczone na planie sytuacyjnym).

Bariery od strony najazdu powinny być zakończone odcinkiem najazdowym nachylonym do powierzchni korony drogi. Odległość lica prowadnicy bariery powinna być odsunięta o co najmniej 75 cm od krawędzi pasa drogi.

Bariera powinna posiadać co najmniej następujące parametry :

- poziom powstrzymywania: N2,
- poziom intensywności zderzenia: B,
- szerokość pracująca: W2.

Odległość między słupkami bariery uzależniona jest od zastosowanego systemu i powinna być wskazana przez producenta bariery. Długość bariery ochronnej powinna wynikać z deklaracji producenta, dla jakiej minimalnej długości wykonany został test zderzeniowy.

5.14 Ekran akustyczny

Zaprojektowano ekrany w postaci ściany z paneli akustycznych „ZIELONA ŚCIANA”.

Montaż ekranów akustycznych jest objęty odrębnym opracowaniem.

5.15 Schody

Na km ok. 0+775 po prawej stronie należy wykonać schody skarpowe prowadzące do R.O.D Kozice, zgodnie z załączonym rysunkiem, Powierzchnia schodów może być wypełniona płytką betonową lub kostką betonową o gr. co najmniej 6 cm, na podsypce piaskowo-cementowej. Szerokość schodów powinna wynosić min. 1,5m w świetle lic obrzeży.

5.16 Technologia wykonania robót i materiały budowlane

Rodzaj zastosowanych materiałów podano w części rysunkowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

Zastosowane materiały powinny posiadać zgodność z aktualną aprobatą techniczną (jeżeli wyrób nie posiada normy zharmonizowanej) wystawioną przez uprawnioną jednostkę i deklarację właściwości użytkowych.

Technologia wykonania robót opisano w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

6. Roboty ziemne

W zależności od usytuowania drogi i jej elementów, należy wykonać następujący zakres robót:

- zdjęcie warstwy humusu z przełożeniem na odkład do ponownego wykorzystania,
- wykonanie koryta drogowego (wykopu),
- wykonanie nasypu drogowego.
- wykonanie rowów odwadniających

Przed rozpoczęciem budowy nasypów oraz wykonaniem warstw konstrukcji jezdni należy skontrolować właściwe zagęszczenie dna wykopów po robotach związanych z zdjęciem humusu, ewentualną przebudową infrastruktury podziemnej. Ponadto w obrębie drogi i jej elementów należy zweryfikować nośność podłoża poprzez określenie wtórnego modułu odkształcenia E2 dzięki badaniu obciążenia statycznego lub inną metodą, której wyniki można skorelować z w/w metodą.

Wartość wtórnego modułu odkształcenia na podłożu nie powinna być mniejsza niż wartości podane w niniejszym opracowaniu.

Zasady wykonania i odbioru robót ziemnych opisano w specyfikacjach technicznych.

Roboty powinny być tak prowadzone aby zachować skarby wykopu/ nasypu zachowały swoją stateczność.

Grunt rodzimy w wykopie lub nasypowy w nasypie należy zagęszczać przy wilgotności optymalnej oraz warstwami o grubości dostosowanej do mocy sprzętu zagęszczającego.

Szczegółowe zasady wykonania robót ziemnych podano w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót

7. Tereny zielone

W ramach prowadzonych robót planuje się wykonywanie wycinki kolidującego drzewostanu oraz oczyszczeniu terenu robót z krzewów oraz darniny. Wycinka będzie ograniczona do koniecznego minimum. Na przedmiotowym odcinku zgodnie z inwentaryzacją dendrologiczną do wycinki przeznaczono 274 szt. drzew. Zaprojektowano nasadzenia 28 drzew. Wymogi decyzji środowiskowej są spełnione. Pozostała ilość nasadzeń zaprojektowano na odcinku gminy Walim.

Zaprojektowano nasadzenia drzew gatunków rodzimych w szpalerach wzdłuż projektowanej drogi zgodnie z planem sytuacyjnym. Rodzaj gatunków drzew należy ustalić z Zamawiającym. Zalecanymi gatunkami do obsadzenia :

- brzoza brodawkowata (wysokość docelowa drzewa do 10-15m, szer.korony do 4m, występuje na suchych, piaszczystych terenach, na nieużytkach, strefa mrozoodporności 5a)
- jarząb pospolity (wysokość docelowa drzewa do 6-10m, szer.korony do 4-6m, małe wymagania glebowe, duża tolerancja co do rodzaju gleby, strefa mrozoodporności 5a)
- klon jawor pospolite lub np. „Rotterdam” (wysokość docelowa drzewa ->20m, szer. korony różna w przypadku „Rotterdam”- do 4 m. gleba słabo kwaśna, obojętna ,zasadowa, strefa mrozoodporności 5a. Niektóre gatunki cierpią na zasolenie dlatego nie należy sadzić ich blisko dróg)
- Lipa (wysokość docelowa drzewa do 15-20m, szer.korony do 10-12m, dobrze radzi sobie na glebach przeciętnych, strefa mrozoodporności 5a)

Zgodnie z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach sadzonki drzew powinny mieć przynajmniej 4-5 lat i mieć dobrze wykształconą bryłę korzeniową i koronę.

Szczegółowe wymagania dotyczące doboru sadzonek oraz sadzenia podano w specyfikacji technicznej. Pnie drzew należy przywiązać do palików taśmami mocującymi. Dodatkowo należy zabezpieczyć je osłonką przed zgryzaniem przez zwierzęta.

Rozstaw sadzenia uzależniony jest od wybranego gatunku i powinien być zgodny z informacją podaną przez szkółkę roślin lub leśną.

Umocnienia skarp i dna rowów poprzez darniowanie i obsianie trawą należy wykonać w miejscach gdzie spadki dna rowu nie przekraczają 3%.

Szczegółowe zasady wykonania nasadzeń, trawników, humusowania i obsiewu skarp podano w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót

8. Uwagi ogólne

- Wykonawca robót przed przystąpieniem do prac budowlanych jest zobowiązany do wykonania pomiarów kontrolnych w zakresie sytuacyjno-wysokościowym ze szczególnym uwzględnieniem sprawdzenia włączeń w stan istniejący. W przypadku sieci uzbrojenia terenu należy sprawdzić również rzędne przy kolizyjnych przejściach na całej długości projektowanej sieci.
- W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy usytuowaniem w planie oraz rzędnych wysokościowych elementów projektowanych w stosunku do stanu istniejącego określonego wg mapy do celów projektowych, jest zobowiązany do niezwłocznego powiadomienia Zamawiającego w celu umożliwienia ewentualnej korekty rozwiązań projektowych.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót ma obowiązek zapoznać się z dokumentacją projektową, wszelkimi uzgodnieniami i decyzjami, które zostały wydane do dokumentacji projektowej oraz decyzjami umożliwiającymi realizację zadania. W szczególności należy sprawdzić położenie przebudowywanych sieci w stosunku do istniejących sieci podlegających pozostawieniu oraz nowoprojektowanego układu drogowego i nowoprojektowanych sieci zarówno w planie, jaki i wysokościowo.
- Do budowy należy stosować wyłącznie materiały i urządzenia posiadające wymagane prawem atesty (w tym p.poż), aprobaty techniczne, deklaracje właściwości użytkowych wyrobów budowlanych dopuszczające dostosowania w budownictwie.

- Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami sztuki budowlanej i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. W razie wątpliwości, co do prowadzenia robót należy korzystać z pomocy technicznej doradcy stosowanego systemu produktów.

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1

Tab. 1. Współrzędne tyczenia (rys. 4.1-4.3)

TYCZENIE OBRZEŻY		
L.p.	Wsp. Wschodnia	Wsp. Północna
1	3679203,7130	5527575,2416
2	3679191,3131	5527559,3124
3	3679179,6371	5527542,8452
4	3679158,5520	5527511,6536
5	3679137,4669	5527480,4619
6	3679134,9392	5527476,7227
7	3679108,6122	5527437,7766
8	3679078,9611	5527393,9175
9	3679076,2888	5527389,9745
10	3679063,5096	5527371,2992
11	3679052,5991	5527355,8413
12	3679036,8585	5527334,7657
13	3679020,1177	5527314,3187
14	3679007,0172	5527299,8681
15	3678989,6865	5527289,3329
16	3678993,9798	5527287,6127
17	3678938,1548	5527244,1690
18	3678933,3601	5527241,2003
19	3678912,2696	5527229,3291
20	3678909,6004	5527227,9576
21	3678906,8134	5527226,5556
22	3678973,0789	5527269,2281
23	3678905,0224	5527225,6706
24	3678907,5089	5527225,1103
25	3678876,2340	5527213,0600
26	3678873,4347	5527211,9788
27	3678872,4365	5527211,6111
28	3678868,6940	5527210,1988
29	3678869,6346	5527210,5471
30	3678856,0368	5527205,7335
31	3678853,7293	5527203,0937
32	3678851,7677	5527204,3105
33	3678835,9273	5527199,3481
34	3678833,0516	5527198,4948
35	3678829,3743	5527197,4207
36	3678825,3573	5527195,0967
37	3678825,0487	5527196,1813
38	3678823,4361	5527195,7259

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.(zakres gminy Wałbrzych)

Zarząd Dróg, Komunikacji i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu

PROJEKT WYKONAWCZY

39	3678821,9587	5527195,3127
40	3678823,7186	5527194,6414
41	3678800,1338	5527189,4516
42	3678791,2590	5527187,1712
43	3678793,5405	5527184,3876
44	3678792,9170	5527184,0120
45	3678773,9041	5527177,7153
46	3678772,2420	5527177,8210
47	3678771,2286	5527182,0943
48	3678764,0364	5527180,2767
49	3678746,4492	5527175,8323
50	3678743,0559	5527174,9747
51	3678707,1651	5527163,0398
52	3678703,9660	5527161,6199
53	3678684,9962	5527151,8344
54	3678682,4132	5527150,3085
55	3678675,9789	5527146,2876
56	3678673,4719	5527144,6325
57	3678665,6454	5527139,1526
58	3678667,0185	5527137,1905
59	3678663,8412	5527134,7544
60	3678662,3931	5527136,8237
61	3678654,0860	5527130,8749
62	3678651,2682	5527128,7987
63	3678629,3226	5527110,2371
64	3678611,3313	5527083,4702
65	3678609,3397	5527078,1900
66	3678603,9499	5527037,8815
67	3678603,0224	5526983,6441
68	3678602,7164	5526978,6267
69	3678603,3550	5526951,2825
70	3678604,8463	5526951,1207
71	3678602,7957	5526946,3139
72	3678604,2856	5526946,1402
73	3678597,9265	5526941,0488
74	3678601,0118	5526928,8114
75	3678598,3615	5526912,1056
76	3678595,2645	5526895,4768
77	3678597,8031	5526894,9692
78	3678594,9686	5526894,0071
79	3678589,9364	5526871,3243
80	3678584,0729	5526848,8421
81	3678582,6698	5526843,8449

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.(zakres gminy Wałbrzych)

Zarząd Dróg, Komunikacji i Utrzymywania Miasta w Wałbrzychu

PROJEKT WYKONAWCZY

82	3678579,1893	5526845,1326
83	3678597,3500	5526929,3421
84	3678577,6533	5526839,6577
85	3678581,3184	5526839,0242
86	3678564,2379	5526786,5115
87	3678560,7546	5526787,7652
88	3678553,9000	5526768,9752
89	3678548,8610	5526756,6541
90	3678545,0755	5526747,0381
91	3678541,5450	5526737,3255
92	3678534,8863	5526713,5878
93	3678528,9221	5526692,1732
94	3678522,9158	5526670,2622
95	3678516,6407	5526646,0868
96	3678509,9257	5526617,4877
97	3678506,0838	5526596,3507
98	3678505,4445	5526579,2718
99	3678506,6164	5526562,2212
100	3678509,3183	5526545,4916
101	3678514,0529	5526525,9612
102	3678515,2642	5526521,6084
103	3678524,0815	5526492,1332
104	3678542,2300	5526428,2556
105	3678560,3785	5526364,3781
106	3678565,6253	5526348,4364
107	3678567,3259	5526342,7249
108	3678574,6460	5526316,3756
109	3678577,4756	5526306,2951
110	3678579,1437	5526295,7534
111	3678580,5893	5526285,1501
112	3678581,3347	5526276,6629
113	3678580,6818	5526272,7380
114	3678578,0465	5526263,0070
115	3678577,0528	5526263,1185
116	3678581,7686	5526262,3660
117	3678580,0724	5526251,5041
118	3678577,0301	5526237,4762
119	3678573,9181	5526225,5948
120	3678570,5439	5526212,5553
121	3678565,8171	5526206,7595
122	3678559,7104	5526160,9812
123	3678558,2998	5526152,8783
124	3678556,2502	5526144,9129

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.(zakres gminy Wałbrzych)

Zarząd Dróg, Komunikacji i Utrzymywania Miasta w Wałbrzychu

PROJEKT WYKONAWCZY

125	3678549,5062	5526122,4437
126	3678572,0887	5526233,0582
127	3678571,1213	5526233,3113
130	3678557,3273	5526778,3702
131	3678532,6167	5526462,0918
132	3678550,9717	5526397,4875
133	3678985,9936	5527298,2388
134	3678976,9378	5527289,8546
135	3678972,2323	5527295,2101
136	3678975,8168	5527288,8579
137	3678954,6986	5527271,6035
138	3678951,8914	5527269,5117
139	3678950,9335	5527268,8081
140	3678949,7231	5527267,9221
141	3678947,9970	5527272,8200
142	3678946,7866	5527271,9341
143	3678971,1970	5527294,1158
144	3678935,6662	5527258,2530
145	3678932,7302	5527256,3591
146	3678924,4996	5527251,2701
147	3678923,2063	5527250,4992
148	3678923,0412	5527253,2953
149	3678921,8409	5527252,3953
150	3678905,7463	5527240,8157
151	3678903,0749	5527239,4485
152	3678900,6355	5527238,2255
153	3678897,9417	5527236,9029
154	3678876,7313	5527227,4660
155	3678873,5723	5527227,3137
156	3678872,5530	5527225,7949
157	3678861,0561	5527221,4631
158	3678860,6574	5527222,5718
159	3678859,2509	5527222,0554
160	3678859,6427	5527220,9559
161	3678856,4034	5527219,8134
162	3678853,1536	5527220,0470
163	3678852,6207	5527218,5130
164	3678834,1130	5527212,5857
165	3678831,2392	5527211,7246
166	3678829,9322	5527211,3371
167	3678827,0535	5527210,4922
168	3678805,9209	5527204,6228
169	3678805,6956	5527205,4794

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.(zakres gminy Wałbrzych)

Zarząd Dróg, Komunikacji i Utrzymywania Miasta w Wałbrzychu

PROJEKT WYKONAWCZY

170	3678804,2593	5527205,0433
171	3678801,5708	5527203,4707
172	3678780,4510	5527198,0429
173	3678780,2463	5527198,8309
174	3678778,9966	5527197,6741
175	3678769,8906	5527195,3711
176	3678769,7107	5527196,1106
177	3678768,4409	5527195,0048
178	3678759,8659	5527192,8378
179	3678758,3934	5527193,0257
180	3678755,6179	5527191,7643
181	3678753,5023	5527191,2296
182	3678748,9147	5527191,0165
183	3678749,1418	5527190,1176
184	3678715,2023	5527180,4230
185	3678711,9218	5527179,2031
186	3678706,0719	5527176,9056
187	3678703,7741	5527182,4341
188	3678701,7684	5527182,0489
189	3678704,2250	5527176,1380
190	3678690,4997	5527178,5631
191	3678688,6684	5527177,3512
192	3678680,7324	5527172,0936
193	3678646,3171	5527141,5473
194	3678644,2749	5527141,2597
195	3678644,6927	5527140,3840
196	3678616,1139	5527116,7260
197	3678614,7852	5527117,8558
198	3678614,1811	5527114,5557
199	3678615,1076	5527115,6127
200	3678611,6305	5527111,4743
201	3678605,8619	5527103,3660
202	3678604,6474	5527104,2902
203	3678604,8021	5527101,6593
204	3678587,5872	5527065,8796
205	3678585,7615	5527056,0113
206	3678586,5656	5527064,1602
207	3678585,9630	5527058,0551
208	3678682,6224	5527173,3462
209	3678590,6053	5527039,1840
210	3678589,7275	5527039,1358
211	3678590,6313	5527037,1824
212	3678590,7977	5527026,4477

Przebudowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 379 od ronda łącznik ul. Uczniowska do skrzyżowania ulic Strzegomską – Świdnicka – Noworudzka _ 11 Listopada w m. Wałbrzych i na terenie Gminy Walim.(zakres gminy Wałbrzych)

Zarząd Dróg, Komunikacji i Utrzymywania Miasta w Wałbrzychu

PROJEKT WYKONAWCZY

213	3678590,8251	5527023,4494
214	3678590,5591	5527000,8140
215	3678589,4597	5526978,2039
216	3678589,2515	5526975,2112
217	3678588,5775	5526966,6811
218	3678588,1404	5526966,6814
219	3678588,3870	5526964,5110
220	3678584,9622	5526934,5684
221	3678584,5410	5526931,5981
222	3678582,2058	5526918,3600
223	3678580,6050	5526918,5556
224	3678581,5489	5526916,4254
225	3678575,2691	5526896,0011
226	3678573,7999	5526896,3036
227	3678572,7704	5526891,4066
228	3678574,2370	5526891,0919
229	3678572,3481	5526880,7057
230	3678571,2047	5526880,9739
231	3678572,2908	5526878,6649
232	3678570,4252	5526862,2771
233	3678568,5311	5526855,2805
234	3678554,1999	5526807,2894
235	3678553,4602	5526807,4518
236	3678553,5887	5526805,5807
237	3678548,6389	5526792,4791
238	3679094,3160	5527416,6280
239	3679122,6019	5527458,4719
240	3678957,1787	5527257,0275
241	3678569,4846	5526206,2702
242	3678572,0320	5526218,7528
243	3678572,3178	5526219,7855
244	3678573,1197	5526222,6897
245	3678550,9429	5526122,0124
246	3678553,0700	5526121,3800
247	3678584,2532	5526271,7708
248	3678585,0268	5526276,4218
249	3678584,8645	5526281,1339
250	3678581,7328	5526303,9179
251	3678580,3447	5526309,7673
252	3678579,6146	5526312,3714
253	3678581,0748	5526307,1633
254	3678571,2129	5526342,6360
255	3678569,5258	5526348,3022

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.(zakres gminy Wałbrzych)

Zarząd Dróg, Komunikacji i Utrzymywania Miasta w Wałbrzychu

PROJEKT WYKONAWCZY

256	3678518,8247	5526522,6146
257	3678517,6125	5526526,9713
258	3678508,2843	5526550,8810
259	3678507,3278	5526556,7580
260	3678507,7859	5526608,1022
261	3678571,6768	5526806,7521
262	3678578,0444	5526827,3549
263	3678552,8576	5526805,7412
264	3678571,2057	5526878,9194
265	3678597,4600	5526893,5081
266	3678575,9807	5526899,5086
267	3678577,1174	5526903,6811
268	3678576,4774	5526901,6144
269	3678580,2522	5526916,5838
270	3678602,0936	5526940,5239
271	3678602,4513	5526943,4181
272	3678603,7748	5526955,2675
273	3678603,6579	5526963,1135
274	3678603,9455	5526959,1939
275	3678587,9790	5526964,5110
276	3678602,6791	5526970,5087
277	3678602,4684	5526973,0946
278	3678602,5185	5526975,6886
279	3678603,9118	5527006,7280
280	3678603,9513	5527029,8290
281	3678589,9895	5527037,1472
282	3678604,0694	5527043,9648
283	3678604,3501	5527050,5355
284	3678604,8820	5527057,0452
285	3678606,3295	5527066,4721
286	3678607,6166	5527072,3871
287	3678590,5815	5527044,0424
288	3678590,6968	5527051,0567
289	3678589,4614	5527055,0271
290	3678592,4584	5527069,0027
291	3678590,8644	5527066,4674
292	3678618,1636	5527096,4284
293	3678638,8299	5527119,0349
294	3678646,9404	5527125,5062
295	3678597,1283	5527085,9079
296	3678645,8736	5527142,4163
297	3678723,1936	5527169,2379
298	3678694,3580	5527156,9657

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.(zakres gminy Wałbrzych)

Zarząd Dróg, Komunikacji i Utrzymywania Miasta w Wałbrzychu

PROJEKT WYKONAWCZY

299	3678924,8897	5527238,7421
300	3678927,8917	5527237,9401
301	3678928,2794	5527239,9067
302	3678924,6063	5527240,8880
303	3678946,8561	5527249,8299
304	3678947,2503	5527249,2166
305	3678948,0693	5527250,6481
306	3678948,4518	5527250,0521
307	3678962,2519	5527262,9637
308	3678962,8087	5527263,0675
309	3678982,6168	5527279,2547
310	3678986,6318	5527280,8171
311	3678985,1608	5527282,4530
312	3678992,6346	5527289,3696
313	3679007,9661	5527298,6895
314	3679009,3571	5527296,9605
315	3679206,9609	5527573,3694
316	3679205,0295	5527574,4824
317	3679140,4040	5527478,2002
318	3679137,8446	5527474,4140
319	3679081,9709	5527391,7635
320	3679079,4461	5527388,0379
321	3678983,6070	5527278,1280
323	3678876,3819	5527228,3453
324	3678865,8579	5527209,1722
325	3678864,9224	5527208,8175
326	3678748,6755	5527176,6800
327	3678756,3009	5527178,3760
328	3678758,6991	5527178,9279

TYCZENIE KRAWĘŻNIKÓW		
L.p.	Wsp. Wschodnia	Wsp. Północna
1001	3678986,7702	5527286,6200
1002	3678983,8236	5527283,9402
1003	3678980,8343	5527281,2827
1004	3678974,1691	5527275,5695
1005	3678967,3641	5527270,0236
1006	3678953,9265	5527259,8600
1007	3678940,0198	5527250,3482
1008	3678937,9567	5527247,5998
1009	3678930,3773	5527242,9070
1010	3678926,9975	5527242,2852
1011	3678911,2601	5527233,5390

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.(zakres gminy Wałbrzych)

Zarząd Dróg, Komunikacji i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu

PROJEKT WYKONAWCZY

1012	3678906,8130	5527231,2536
1013	3678875,6790	5527217,3533
1014	3678869,5916	5527215,0129
1015	3678863,4689	5527212,7663
1016	3678855,6652	5527210,0422
1017	3678850,9239	5527208,4546
1018	3678835,6972	5527203,6635
1019	3678830,9038	5527202,2411
1020	3678829,1857	5527201,7392
1021	3678824,3764	5527200,3564
1022	3678806,9380	5527195,5804
1023	3678802,7860	5527193,3342
1024	3678787,0471	5527189,2854
1025	3678782,3347	5527189,2357
1026	3678774,9847	5527187,3755
1027	3678772,7998	5527185,6263
1028	3678759,8248	5527182,3977
1029	3678755,1095	5527182,3528
1030	3678746,3899	5527180,1493
1031	3678741,0570	5527178,8016
1032	3678736,9780	5527177,7638
1033	3678721,4826	5527173,0916
1034	3678706,3794	5527167,2750
1035	3678701,3524	5527165,0438
1036	3678692,4442	5527160,7044
1037	3678683,7439	5527155,9618
1038	3678679,4361	5527153,4175
1039	3678674,3230	5527150,2190
1040	3678670,1477	5527147,4565
1041	3678665,6390	5527144,3138
1042	3678659,0233	5527139,5764
1043	3678652,4075	5527134,8390
1044	3678647,9739	5527131,5837
1045	3678641,3457	5527126,4772
1046	3678633,7203	5527120,1919
1047	3678624,1117	5527110,7893
1048	3678616,0758	5527100,8565
1049	3678609,6079	5527089,8382
1050	3678609,2702	5527086,3301
1051	3678605,9046	5527077,4023
1052	3678603,8424	5527074,5443
1053	3678601,0887	5527060,6723
1054	3678599,8710	5527044,0814

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.(zakres gminy Wałbrzych)

Zarząd Dróg, Komunikacji i Utrzymywania Miasta w Wałbrzychu

PROJEKT WYKONAWCZY

1055	3678599,7518	5527029,7589
1056	3678599,7940	5527011,8795
1057	3678599,3235	5526994,0062
1058	3678599,1481	5526990,0100
1059	3678598,8899	5526984,9645
1060	3678599,8302	5526983,9052
1061	3678598,4647	5526977,9788
1062	3678598,3286	5526975,9805
1063	3678598,2704	5526972,9644
1064	3678598,5154	5526969,9576
1065	3678599,4942	5526962,5624
1066	3678599,7460	5526959,1313
1067	3678599,5966	5526955,6943
1068	3678597,6765	5526939,4287
1069	3678597,3369	5526937,8249
1070	3678588,8273	5526902,5114
1071	3678588,5363	5526901,1696
1073	3678583,2906	5526876,6546
1074	3678576,8637	5526851,6529
1075	3678576,9913	5526848,0235
1076	3678574,2135	5526838,2833
1077	3678572,2346	5526835,1515
1078	3678570,6307	5526829,4349
1079	3678563,7448	5526807,3472
1080	3678555,6044	5526785,6906
1081	3678555,3307	5526785,0214
1082	3678574,8234	5526265,8794
1083	3678573,3706	5526254,9574
1084	3678571,1595	5526243,9237
1085	3678568,0583	5526231,5044
1086	3678564,6370	5526218,9676
1087	3678570,5129	5526227,1769
1088	3678568,9177	5526221,3929
1089	3678562,3479	5526207,2223
1090	3678558,8299	5526180,8506
1091	3678555,3120	5526154,4788
1092	3678554,9702	5526152,1294
1093	3678985,7219	5527295,9430
1094	3678984,4466	5527294,0149
1095	3678979,2021	5527289,1984
1096	3678976,2130	5527286,5404
1097	3678966,5926	5527278,3901
1098	3678956,6820	5527270,5952

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.(zakres gminy Wałbrzych)

Zarząd Dróg, Komunikacji i Utrzymywania Miasta w Wałbrzychu

PROJEKT WYKONAWCZY

1099	3678952,2709	5527267,3085
1100	3678944,9932	5527262,1184
1101	3678937,5841	5527257,1178
1102	3678932,9602	5527254,1353
1103	3678920,4020	5527246,5434
1104	3678907,5337	5527239,4902
1105	3678903,0823	5527237,2122
1106	3678902,4005	5527236,8704
1107	3678897,9118	5527234,6667
1108	3678893,1823	5527232,4309
1109	3678888,4196	5527230,2667
1110	3678883,4229	5527228,0871
1111	3678878,3935	5527225,9838
1112	3678873,7539	5527224,1186
1113	3678866,3976	5527221,2930
1114	3678857,9937	5527218,2507
1115	3678853,2668	5527216,6203
1116	3678835,6393	5527210,9585
1117	3678843,8698	5527213,5240
1118	3678826,6496	5527208,2919
1119	3678831,0608	5527209,9120
1120	3678815,8768	5527205,2461
1121	3678805,9463	5527202,5599
1122	3678801,1123	5527201,2823
1123	3678790,1614	5527198,4498
1124	3678774,6614	5527194,5139
1125	3678759,9860	5527190,8053
1126	3678755,1384	5527189,5802
1127	3678753,1565	5527189,0794
1128	3678748,3089	5527187,8543
1129	3678739,1292	5527185,5345
1130	3678735,2528	5527184,5480
1131	3678725,9820	5527181,9140
1132	3678716,8334	5527178,8828
1133	3678711,6789	5527176,9790
1134	3678706,7805	5527175,0345
1135	3678701,9293	5527172,9750
1136	3678696,7026	5527172,3630
1137	3678692,0272	5527174,7781
1138	3678690,4236	5527176,1637
1139	3678684,0903	5527171,9418
1140	3678685,0054	5527170,1280
1141	3678684,8384	5527166,1408

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.(zakres gminy Wałbrzych)

Zarząd Dróg, Komunikacji i Utrzymywania Miasta w Wałbrzychu

PROJEKT WYKONAWCZY

1142	3678682,2074	5527163,1403
1143	3678671,7056	5527156,8554
1144	3678661,5636	5527150,0051
1145	3678645,9013	5527138,7896
1146	3678631,5211	5527128,1240
1147	3678616,4101	5527114,0671
1148	3678612,5091	5527109,3527
1149	3678601,0124	5527090,1011
1150	3678594,4299	5527068,6659
1151	3678593,1180	5527065,8532
1152	3678590,5763	5527064,0722
1153	3678589,8980	5527057,1999
1154	3678592,0299	5527054,9188
1155	3678592,7270	5527051,8753
1156	3678592,5815	5527044,0395
1157	3678592,6953	5527033,0878
1158	3678592,7854	5527027,4589
1159	3678592,8309	5527022,4580
1160	3678592,7410	5527008,3717
1161	3678592,3293	5526994,2907
1162	3678592,1537	5526990,2946
1163	3678591,8635	5526984,6861
1164	3678591,5222	5526979,0805
1165	3678591,1744	5526974,0792
1166	3678589,4339	5526954,6457
1167	3678587,0794	5526935,2769
1168	3678586,3770	5526930,3232
1169	3678585,0957	5526921,9468
1171	3678573,3743	5526865,6585
1172	3678572,3003	5526863,6184
1173	3678584,5645	5526919,3617
1174	3678583,8083	5526916,8333
1175	3678579,0064	5526903,0242
1176	3678578,4070	5526901,0887
1177	3678577,9420	5526899,1166
1178	3678575,0039	5526885,2508
1179	3678574,4178	5526881,5398
1180	3678574,3081	5526877,7845
1181	3678574,4175	5526874,6160
1182	3678574,2327	5526870,0980
1183	3678569,4735	5526853,1765
1184	3678569,3749	5526850,8724
1185	3678563,8909	5526831,3258

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.(zakres gminy Wałbrzych)

Zarząd Dróg, Komunikacji i Utrzymywania Miasta w Wałbrzychu

PROJEKT WYKONAWCZY

1186	3678557,9068	5526811,9215
1187	3678550,9370	5526792,8490
1188	3678557,8747	5526220,8356
1189	3678557,1689	5526218,2800
1190	3678555,4833	5526210,8507
1191	3678549,2982	5526183,5893
1192	3678543,1132	5526156,3280
1193	3678540,1972	5526146,0532
1194	3678541,7924	5526151,1516

TYCZENIE KRAWĘDZI		
L.p.	Wsp. Wschodnia	Wsp. Północna
501	3679200,7895	5527579,1706
502	3679196,7262	5527585,2485
503	3679185,5999	5527586,6799
504	3679183,6429	5527583,7634
505	3679115,7481	5527497,1413
506	3679112,6388	5527493,8882
507	3679146,6670	5527472,1039
508	3679143,5320	5527468,8756
509	3679090,8145	5527385,9616
510	3679088,3461	5527382,1990
511	3679038,8538	5527381,0474
512	3679036,9194	5527378,1305
513	3678984,1196	5527307,9403
514	3678981,0445	5527304,6531
515	3678951,6333	5527275,7710
516	3678948,8548	5527273,6415
517	3678933,8068	5527261,1889
518	3678930,8533	5527259,3110
519	3678940,0986	5527241,2529
520	3678935,3946	5527238,3764
521	3678912,6599	5527228,5576
522	3678905,2226	5527241,8555
523	3678900,1975	5527239,1326
524	3678876,9283	5527211,2231
525	3678836,3895	5527197,7825
526	3678799,7906	5527183,4603
527	3678794,4885	5527181,9928
528	3678772,5872	5527176,4553
529	3678764,7195	5527174,5570
530	3678746,9549	5527173,8311
531	3678743,6191	5527172,7460

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.(zakres gminy Wałbrzych)

Zarząd Dróg, Komunikacji i Utrzymywania Miasta w Wałbrzychu

PROJEKT WYKONAWCZY

532	3678708,3598	5527160,3479
533	3678705,1587	5527158,9320
534	3678686,2831	5527149,6450
535	3678683,8020	5527147,9459
536	3678677,7910	5527143,8296
537	3678675,3143	5527142,1335
538	3678655,7809	5527128,5745
539	3678653,0028	5527126,4445
540	3678616,3876	5527080,1135
541	3678613,6222	5527075,9479
542	3678608,8299	5526981,7411
543	3678607,0665	5526977,0206
544	3678592,1204	5526843,4172
545	3678597,9031	5526844,1593
546	3678695,3107	5526856,6603
547	3678695,8715	5526851,6913
548	3678646,6069	5526850,4098
549	3678592,4791	5526838,4234
550	3678590,4583	5526837,3272
551	3678589,7849	5526835,1436
552	3678590,6013	5526827,5345
553	3678591,3032	5526824,9974
554	3678592,7905	5526822,8254
555	3678585,1780	5526836,0931
556	3678584,3962	5526837,8175
557	3678582,7374	5526838,7302
558	3678522,4039	5526528,3476
559	3678523,6463	5526524,0225
560	3678573,8297	5526347,9306
561	3678575,4801	5526342,2676
562	3678548,4825	5526342,7988
563	3678547,3930	5526348,1963
564	3678522,4120	5526742,0352
565	3678524,2340	5526747,2246
566	3678548,2649	5526788,9214
567	3678538,4861	5526792,0866
568	3678539,5639	5526795,4165
576	3678564,5107	5526857,9915
577	3678566,4311	5526862,2429
578	3678583,1149	5526931,8021
579	3678588,7769	5526975,2402
580	3678588,9994	5526978,2319
581	3678590,0461	5527023,4456

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.(zakres gminy Wałbrzych)

Zarząd Dróg, Komunikacji i Utrzymywania Miasta w Wałbrzychu

PROJEKT WYKONAWCZY

582	3678574,3630	5527052,6251
583	3678579,7726	5527055,9250
584	3678572,7917	5527054,2666
585	3678580,6106	5527062,9257
586	3678582,1222	5527068,8823
587	3678581,8986	5527066,3753
588	3678583,7331	5527076,9254
589	3678584,1878	5527081,7382
590	3678583,6438	5527086,5418
591	3678586,7693	5527087,2284
592	3678585,4723	5527065,2883
593	3678585,0990	5527066,8143
594	3678585,2600	5527068,2540
595	3678609,8932	5527112,9198
596	3678610,9380	5527114,6850
597	3678678,5730	5527175,1016
598	3678678,8652	5527179,1532
599	3678710,6821	5527183,7610
600	3678714,1176	5527184,4177
601	3678826,7399	5527211,5753
602	3678833,6121	5527214,2731
603	3678830,7340	5527213,4265
604	3678829,6241	5527212,4012
605	3678555,4011	5526339,6175
606	3678553,0790	5526342,5287
607	3678549,3887	5526343,0275
608	3678563,6708	5526336,4172
609	3678564,1334	5526340,3620
610	3678561,0856	5526350,1263
611	3678558,3533	5526354,1262
612	3678550,4999	5526350,5450
613	3678550,9792	5526354,4102
614	3678512,0704	5526515,5085
615	3678512,4438	5526519,1839
616	3678510,3815	5526526,5957
617	3678508,1682	5526529,5928
618	3678528,2736	5526734,7786
619	3678528,0117	5526738,5525
620	3678525,1817	5526741,0628
621	3678527,0036	5526746,2522
622	3678530,7818	5526746,4425
623	3678533,3454	5526749,2244
624	3678594,0909	5526821,4728

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.(zakres gminy Wałbrzych)

Zarząd Dróg, Komunikacji i Utrzymywania Miasta w Wałbrzychu

PROJEKT WYKONAWCZY

625	3678592,2335	5526819,5359
626	3678590,9200	5526820,6800
627	3678587,1754	5526825,0465
628	3678585,8882	5526829,3285
629	3678598,7202	5526839,2232
630	3678600,4109	5526840,5618
631	3678602,4656	5526841,2161
632	3678685,7992	5526851,9109
633	3678687,9526	5526851,7966
634	3678689,9265	5526850,9283
635	3678566,6192	5526856,7969
636	3678568,4312	5526861,9056
637	3678605,5737	5526983,0660
638	3678608,0125	5526982,1130
639	3678604,3362	5526978,2132
640	3678605,8864	5526977,5873
641	3678611,4334	5527077,4010
642	3678610,4312	5527077,9141
643	3678683,9105	5527179,3201
644	3678711,0283	5527181,9234
645	3678714,4639	5527182,6140
646	3678765,7727	5527178,2349
647	3678799,5021	5527186,4823
648	3678994,9658	5527304,3049
649	3678991,4425	5527302,8044
650	3678987,8910	5527304,2367
651	3678985,5183	5527299,8598
652	3678984,5303	5527301,2300
653	3679044,9596	5527365,3510
654	3679045,9768	5527369,9269
655	3679043,3925	5527373,8379
656	3679054,1572	5527378,4317
657	3679050,2252	5527375,6472
658	3679045,6813	5527376,5197
659	3679069,0642	5527387,7890
660	3679072,2887	5527390,1597
661	3679077,3070	5527397,5631
662	3679078,3141	5527401,4376
663	3679128,2073	5527475,2457
664	3679131,2781	5527477,3294
665	3679135,5393	5527483,6331
666	3679136,3283	5527487,2593
667	3679130,4920	5527491,1247

Przebudowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 379 od ronda łącznik ul. Uczniowska do skrzyżowania ulic Strzegomską – Świdnicka – Noworudzka _ 11 Listopada w m. Wałbrzych i na terenie Gminy Walim.(zakres gminy Wałbrzych)

Zarząd Dróg, Komunikacji i Utrzymywania Miasta w Wałbrzychu

PROJEKT WYKONAWCZY

668	3679126,8825	5527488,9534
669	3679122,8949	5527490,3104
670	3679122,3318	5527479,0531
671	3679123,1240	5527482,6593
672	3679121,2255	5527485,8260
673	3679119,7810	5527487,0617
674	3679187,8081	5527574,1213
675	3679188,8242	5527577,7763
676	3679186,9820	5527581,0925
677	3679189,1683	5527583,8257
678	3679192,8082	5527582,7571
679	3679195,9923	5527584,3590
680	3678587,377	5526843,222

TYCZENIE ROWÓW		
L.p.	Wsp. Wschodnia	Wsp. Północna
3000	3678575,2486	5526216,3719
3001	3678575,9468	5526218,8784
3002	3678577,4626	5526224,7335
3003	3678580,1791	5526236,8023
3004	3678582,6753	5526250,3571
3005	3678584,3066	5526262,2017
3006	3678587,2639	5526274,2766
3007	3678587,3372	5526275,3588
3008	3678579,2241	5526276,5134
3009	3678579,1855	5526279,7738
3010	3678575,9990	5526302,8839
3011	3678575,3988	5526305,8450
3012	3678566,1171	5526339,2981
3013	3678562,4266	5526351,5438
3014	3678558,3344	5526363,7976
3015	3678522,0614	5526491,4679
3016	3678514,0354	5526518,1713
3017	3678511,2336	5526528,2779
3018	3678507,0023	5526546,2216
3019	3678504,6516	5526603,1957
3020	3678519,5488	5526665,9990
3021	3678531,5087	5526709,3807
3022	3678539,5331	5526738,0068
3023	3678558,7789	5526786,5426
3024	3678563,5690	5526770,8485
3025	3678554,8885	5526747,6809

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.(zakres gminy Wałbrzych)

Zarząd Dróg, Komunikacji i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu

PROJEKT WYKONAWCZY

3026	3678551,9070	5526738,5829
3027	3678548,3666	5526724,2404
3028	3678544,8971	5526708,5407
3029	3678543,1641	5526701,5327
3030	3678539,4094	5526691,9501
3031	3678528,3996	5526663,5801
3032	3678526,4585	5526658,9273
3033	3678523,9744	5526649,2444
3034	3678513,6810	5526607,1745
3035	3678512,3961	5526601,2728
3036	3678511,5179	5526593,5195
3037	3678521,1264	5526519,7208
3038	3678565,2964	5526365,7673
3039	3678569,3591	5526353,6148
3040	3679005,1239	5527300,9718
3041	3679072,5737	5527388,2768
3042	3679079,1606	5527398,0029
3043	3679131,5195	5527475,4582
3044	3679137,3656	5527484,1065
3045	3679181,4384	5527549,2264
3046	3679193,0640	5527565,1701
3047	3679202,3151	5527576,8886
3048	3679185,0904	5527540,7748
3049	3679165,3681	5527510,4553
3050	3679154,9237	5527494,8301
3051	3679143,7942	5527477,5351
3052	3679078,9982	5527383,4147
3053	3679062,1535	5527357,9885
3054	3679056,8754	5527349,2640
3055	3679053,9734	5527345,0701
3056	3679042,0148	5527328,4249
3057	3679036,0624	5527319,9873
3058	3679029,3391	5527312,1186
3059	3679022,2638	5527304,5155
3060	3679012,4271	5527294,5094
3061	3678546,6700	5526231,2400
3062	3678548,3261	5526225,4175
3063	3678551,0571	5526222,6707
3064	3678554,6269	5526221,6332
3065	3678555,8806	5526227,5383
3066	3678557,4478	5526232,2570
3067	3678561,5949	5526251,3494
3068	3678563,4619	5526265,5039

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.(zakres gminy Wałbrzych)

Zarząd Dróg, Komunikacji i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu

PROJEKT WYKONAWCZY

3069	3678563,7896	5526284,2294
3070	3678564,0214	5526288,9547
3071	3678563,1965	5526298,3580
3072	3678561,3075	5526307,6891
3073	3678558,8276	5526317,1070
3074	3678557,8916	5526321,9945
3075	3678552,0902	5526340,9330
3076	3678548,8832	5526351,5155
3077	3678505,8094	5526499,4481
3078	3678505,3627	5526500,8927
3079	3678500,7685	5526513,6636
3080	3678492,3736	5526548,4537
3081	3678490,3479	5526575,0866
3082	3678491,0512	5526595,0671
3083	3678505,8021	5526664,5726
3084	3678517,4774	5526708,0321
3085	3678526,0105	5526736,8020
3086	3678530,5090	5526749,5088
3087	3678533,1662	5526756,1684
3088	3678536,5092	5526764,4270
3089	3678992,9056	5527305,9655
3090	3679021,3573	5527338,3225
3091	3679033,3110	5527354,1017
3092	3679043,7588	5527369,2556
3093	3679049,5113	5527377,7362
3094	3679052,2435	5527383,2762
3095	3679057,7724	5527391,5581
3096	3679085,8139	5527432,9133
3097	3679120,5394	5527483,9132
3098	3679125,6837	5527491,3599
3099	3679133,6354	5527503,1854
3100	3679186,5248	5527578,8184
3101	3679192,0572	5527585,0901
3102	3679194,9798	5527587,8608

TYCZENIE DRZEW		
L.p.	Wsp. Wschodnia	Wsp. Północna
2000	3678519,6443	5526530,4750
2001	3678518,5324	5526536,3711
2002	3678517,4204	5526542,2671
2003	3678516,3085	5526548,1632
2004	3678515,5215	5526554,1102
2005	3678514,7777	5526560,0639

Przebudowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 379 od ronda łącznik ul. Uczniowska do skrzyżowania ulic Strzegomską – Świdnicka – Noworudzka _ 11 Listopada w m. Wałbrzych i na terenie Gminy Walim.(zakres gminy Wałbrzych)

Zarząd Dróg, Komunikacji i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu

PROJEKT WYKONAWCZY

2006	3678513,8534	5526565,7562
2007	3678513,0943	5526571,7080
2008	3678512,3351	5526577,6598
2009	3678511,5760	5526583,6116
2010	3678512,1475	5526589,5948
2011	3678982,0822	5527273,2579
2012	3678986,9341	5527276,7876
2013	3678991,7861	5527280,3173
2014	3678996,6380	5527283,8470
2015	3679001,6751	5527287,1049
2016	3679006,7367	5527290,3266
2017	3679188,5271	5527543,1687
2018	3679191,9135	5527548,1217
2019	3679195,2999	5527553,0747
2020	3679198,6863	5527558,0278
2021	3679202,3383	5527562,7868
2022	3679206,0256	5527567,5201

Tab. 2 Współrzędne tyczenia przepustów drogowych z PEHD

Lp.	Numer przepustu	Współrzędne geograficzne w osi rowu					
		Szerokość geograficzna N			Długość geograficzna E		
1	2	8			9		
1.	PA.1	50°	45'	52,0005"	16°	19'	27,5908"
2.	PA.2	50°	45'	54,2447"	16°	19'	26,5873"
3.	PA.3	50°	45'	54,4985"	16°	19'	26,6607"
4.	PA.4	50°	45'	54,2657"	16°	19'	25,8658"
5.	PA.5	50°	45'	59,9966"	16°	19'	23,9352"
6.	PA.6	50°	46'	2,2742"	16°	19'	23,6543"
7.	PA.7	50°	46'	7,1179"	16°	19'	24,6354"
8.	PA.8	50°	45'	50,1847"	16°	19'	26,6472"
9.	PB.1	50°	46'	27,6012"	16°	19'	50,9446"
10.	PB.2	50°	46'	27,9836"	16°	19'	52,4503"
11.	PB.3	50°	46'	28,2253"	16°	19'	52,4702"
12.	PB.4	50°	46'	31,0382"	16°	19'	55,4396"
13.	PB.5	50°	46'	31,3070"	16°	19'	54,8213"

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.(zakres gminy Wałbrzych)

Zarząd Dróg, Komunikacji i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu

PROJEKT WYKONAWCZY

14.	PB.6	50°	46'	33,0939"	16°	19'	57,8370"
15.	PB.7	50°	46'	34,3707"	16°	19'	58,1791"
16.	PB.8	50°	46'	34,7408"	16°	19'	59,6196"
17.	PB.9	50°	46'	35,0317"	16°	19'	59,1060"
18.	PB.10	50°	46'	35,8592"	16°	20'	0,3753"
19.	PB.11	50°	46'	37,0766"	16°	20'	2,5936"
20.	PB.12	50°	46'	37,8142"	16°	20'	4,3236"
21.	PB.13	50°	46'	38,0246"	16°	20'	5,9927"
22.	PB.14	50°	46'	37,8465"	16°	20'	6,2588"
23.	PB.15	50°	46'	39,3812"	16°	20'	7,6805"
24.	PB.16	50°	46'	39,6407"	16°	20'	9,5043"
25.	PB.17	50°	46'	40,4703"	16°	20'	10,7093"
26.	PB.18	50°	46'	40,8320"	16°	20'	10,3396"
27.	PB.19	50°	46'	42,0139"	16°	20'	12,4513"
28.	PB.20	50°	46'	44,8318"	16°	20'	17,1504"
29.	PB.21	50°	46'	47,8185"	16°	20'	19,3153"
30.	PB.22	50°	46'	32,6382"	16°	20'	24,9058"
31.	PC.1	50°	46'	52,7018"	16°	20'	24,6295"
32.	PC.1.1	50°	46'	53,5325"	16°	20'	24,4945"
33.	PC.2	50°	46'	54,4496"	16°	20'	26,0500"
34.	PC.3	50°	46'	55,7846"	16°	20'	27,9438"
35.	PC.4	50°	46'	55,6818"	16°	20'	28,7712"
36.	PC.5	50°	46'	57,7728"	16°	20'	29,9774"
37.	PC.6	50°	46'	58,8765"	16°	20'	32,9541"
38.	PC.7	50°	46'	59,3425"	16°	20'	33,3941"
39.	PC.8	50°	47'	1,3607"	16°	20'	36,3160"
40.	PC.9	50°	47'	6,5079"	16°	20'	39,4386"
41.	PC.10	50°	47'	13,9006"	16°	20'	47,0292"

Tab. 3 Rodzaj umocnienia dna rowów

Rów lewy

kilometraż		długość (m)	spadek rowu i%	sposób wzmocnienia
od	do			
0+074,07	0+085	10,9	9,85	wzmocnienie za pomocą elementów betonowych
0+085	0+138,93	53,9	0,71	obsianie trawą i ułożenie humusu
0+138,93	0+150,14	11,2	8,43	wzmocnienie za pomocą elementów betonowych
0+150,14	0+211,74	61,6	2,59	wzmocnienie darnią
0+211,74	0+230	18,3	1,22	obsianie trawą i ułożenie humusu
0+230	0+295,12	65,1	2,95	wzmocnienie darnią
0+295,12	0+350	54,9	4,4	wzmocnienie za pomocą bruku na suchu
0+350	0+366,51	16,5	5,56	wzmocnienie za pomocą bruku na suchu
0+366,51	0+380	13,5	1,94	obsianie trawą i ułożenie humusu

Przebudowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 379 od ronda łącznik ul. Uczniowska do skrzyżowania ulic Strzegomską – Świdnicka – Noworudzka _ 11 Listopada w m. Wałbrzych i na terenie Gminy Walim.(zakres gminy Wałbrzych)

Zarząd Dróg, Komunikacji i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu

PROJEKT WYKONAWCZY

0+380	0+419,59	39,6	6,56	wzmocnienie za pomocą elementów betonowych
0+419,59	0+455	35,4	7,74	wzmocnienie za pomocą elementów betonowych
0+455	0+500	45,0	6,21	wzmocnienie za pomocą elementów betonowych
0+500	0+604,55	104,6	6,65	wzmocnienie za pomocą elementów betonowych
0+604,55	0+625	20,5	5,72	wzmocnienie za pomocą bruku na suchu
0+625	0+634	9,0	4,07	wzmocnienie za pomocą faszyny
*	*	*	*	*
1+426	1+435	9,0	1,33	obsianie trawą i ułożenie humusu
1+435	1+480	45,0	5,46	wzmocnienie za pomocą bruku na suchu
1+480	1+500	20,0	6,44	wzmocnienie za pomocą elementów betonowych
1+500	1+530	30,0	9,01	wzmocnienie za pomocą elementów betonowych
1+530	1+588,81	58,8	4,61	wzmocnienie za pomocą bruku na suchu
1+588,81	1+685	96,2	3,68	wzmocnienie za pomocą bruku na suchu
1+685	1+725	40,0	5,04	wzmocnienie za pomocą bruku na suchu
1+725	1+741,68	16,7	3,48	wzmocnienie za pomocą bruku na suchu
1+741,68	1+761,40	19,7	6,15	wzmocnienie za pomocą elementów betonowych
1+761,40	1+772	10,6	0,3	obsianie trawą i ułożenie humusu

Rów prawy

kilometraż		długość (m)	spadek rowu i%	sposób wzmocnienia
od	do			
0+74	0+76,91	2,9	2,53	wzmocnienie darniną
0+76,91	0+095	18,1	4,6	wzmocnienie za pomocą bruku na suchu
0+095	0+110	15,0	2,53	wzmocnienie darniną
0+110	0+130	20,0	1,45	obsianie trawą i ułożenie humusu
0+130	0+131,03	1,0	5,11	wzmocnienie za pomocą bruku na suchu
0+131,03	0+157,12	26,1	1,94	obsianie trawą i ułożenie humusu
0+157,12	0+182,12	25,1	1,3	obsianie trawą i ułożenie humusu
0+182,12	0+225,62	43,4	2,61	wzmocnienie darniną
0+225,62	0+286,18	60,6	3,49	wzmocnienie za pomocą faszyny
0+286,18	0+325	38,8	4,08	wzmocnienie za pomocą faszyny
0+325	0+377,50	52,5	4,65	wzmocnienie za pomocą bruku na suchu
0+377,50	0+429,24	51,7	5,17	wzmocnienie za pomocą bruku na suchu
0+429,24	0+479,86	50,6	6,11	wzmocnienie za pomocą elementów betonowych
0+479,86	0+565,27	85,4	6,88	wzmocnienie za pomocą elementów betonowych
0+565,27	0+577,68	12,4	6,66	wzmocnienie za pomocą elementów betonowych

Przebudowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 379 od ronda łącznik ul. Uczniowska do skrzyżowania ulic Strzegomską – Świdnicka – Noworudzka _ 11 Listopada w m. Wałbrzych i na terenie Gminy Walim.(zakres gminy Wałbrzych)

Zarząd Dróg, Komunikacji i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu

PROJEKT WYKONAWCZY

0+577,68	0+605	27,4	6,38	wzmocnienie za pomocą elementów betonowych
0+605	0+625	20,0	5,18	wzmocnienie za pomocą bruku na suchu
0+625	0+645	20,0	3,75	wzmocnienie za pomocą faszyny
0+645	0+663	18,0	2,33	wzmocnienie darnią
*	*	*	*	*
1+431,	1+450	19,0	5,36	wzmocnienie za pomocą bruku na suchu
1+450	1+561,86	111,9	5,56	wzmocnienie za pomocą bruku na suchu
1+561,86	1+675,86	114,0	3,99	wzmocnienie za pomocą faszyny
1+675,86	1+693,79	17,9	4,35	wzmocnienie za pomocą bruku na suchu
1+693,79	1+740,33	46,5	4,7	wzmocnienie za pomocą bruku na suchu
1+740,33	1+760	19,7	5,1	wzmocnienie za pomocą bruku na suchu
1+760	1+772	12,0	5,75	wzmocnienie za pomocą bruku na suchu

Rów prawy przy ciągu pieszo-rowerowym

kilometraż		długość (m)	spadek rowu i%	sposób wzmocnienia
od	do			
0+207	0+240,39	53,4	2,89	wzmocnienie darnią
0+240,39	0+286,12	25,7	3,58	wzmocnienie za pomocą faszyny
0+286,12	0+352	38,9	3,99	wzmocnienie za pomocą faszyny
0+352	0+380	55,0	4,72	wzmocnienie za pomocą bruku na suchu
*	*	*	*	*
0+460	0+530	70,0	7,38	wzmocnienie za pomocą elementów betonowych
0+530	0+575,67	45,7	13,94	wzmocnienie za pomocą elementów betonowych
0+575,67	0+606,22	30,6	3,34	wzmocnienie za pomocą faszyny
0+606,22	0+645	38,8	5,75	wzmocnienie za pomocą bruku na suchu
0+645	0+650	5,0	0,63	obsianie trawą i ułożenie humusu
*	*	*	*	*
1+431	1+455	24,0	3,12	wzmocnienie za pomocą faszyny
1+455	1+465	10,0	4,6	wzmocnienie za pomocą bruku na suchu
1+465	1+480	15,0	9,31	wzmocnienie za pomocą elementów betonowych
1+480	1+500	20,0	6,96	wzmocnienie za pomocą elementów betonowych
1+500	1+510	10,0	10,86	wzmocnienie za pomocą elementów betonowych
1+510	1+525	15,0	5,55	wzmocnienie za pomocą bruku na suchu
1+525	1+540	15,0	8,24	wzmocnienie za pomocą elementów betonowych

Załącznik 2

Projekt zieleni

CZĘŚĆ RYSUNKOWA