

OPIS TECHNICZNY

1. Rodzaj i kategoria obiektu

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa ul. Młyńskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą, tj. budową ciągu pieszo-jezdnego, chodnika, zjazdów indywidualnych, skrzyżowań, budową kanalizacji deszczowej, budową oświetlenia drogowego, rozbiórka mostu na rzece Piesienica oraz budowa kładki pieszej na rzece Piesienica.

2. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Materiały geodezyjne i plany sytuacyjno – wysokościowe wraz z mapą numeryczną wykonane przez uprawnionego geodetę.
- Specyfikacje istotnych warunków zamówienia.
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. Ustaw nr 43 z dn. 14 maja 1999 r., poz. 430) z późniejszymi zmianami,
- Wizja lokalna w terenie.

3. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa drogi – ul. Młyńskiej w m. Zblewo.

Istniejący odcinek drogi stanowi drogę wewnętrzną. Planuje się podniesienie klasy drogi do klasy dróg lokalnych „L” oraz docelowo włączenie do sieci dróg publicznych gminnych po przejęciu nieruchomości w ramach specustawy. W projekcie przyjęto wymagania techniczne jak dla dróg lokalnych – „L”.

Szerokość pasa drogowego na przedmiotowym odcinku waha się od 16,4 do 21,5 m. Projektowany do rozbudowy odcinek drogi charakteryzuje się złym stanem technicznym nawierzchni, posiada liczne ubytki i spękania, w wielu miejscach istniejąca podbudowa posiada niewystarczającą nośność do przeniesienia obciążeń spowodowanych ruchem drogowym.

Istniejącą warstwę jezdnią stanowi nawierzchnia asfaltowa oraz brukowa o zmiennej szerokości od 4,0 do 5,5 m. Ciągi piesze występują obecnie lokalnie głównie w okolicy skrzyżowania, na całym odcinku drogi objętym rozbudową brak ciągów rowerowych. W pasie drogowym zlokalizowane są: zjazdy indywidualne, publiczne, skrzyżowania z drogami gminnymi.

Odwodnienie nawierzchni oraz korpusu drogowego jest realizowane powierzchniowo na przyległy teren, do istniejących rowów przydrożnych, odcinki kanalizacji deszczowej występują lokalnie.

Z uwagi na skład istniejącej nawierzchni oraz ze względu na liczne zjazdy oraz ciągi piesze, które warunkują rozwiązania wysokościowe, wykonanie nakładek jest nie możliwe do zastosowania. Ponadto wykonanie asfaltowych nakładek o wyznaczonej grubości nie znajduje ekonomicznego uzasadnienia. Wobec powyższego podjęto decyzje o rozbiórce istniejącej nawierzchni wraz z konstrukcją.

W świetle rozporządzenia nr 463 Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81 z dnia 27.04.2012) w związku z zaleganiem w podłożu gruntów nośnych w poziomie posadowienia na badanym terenie proponuje się przyjąć **proste warunki gruntowe**. Tym samym, proponuje się zakwalifikować projektowany obiekt budowlany do **pierwszej** kategorii geotechnicznej.

Niniejsze opracowanie ma na celu poprawę stanu technicznego i użytkowego wspomnianej drogi poprzez wykonanie całkowicie nowego korpusu drogowego. Projekt zakłada rozbudowę istniejącej drogi, wykonanie nowej nawierzchni, nadanie trasom odpowiedniego przebiegu oraz rozwiązanie w normatywny sposób geometrii ich wzajemnych skrzyżowań i włączeń do

zewnątrznego układu drogowego.

W ramach inwestycji planuje się również wykonanie ciągu pieszo-jezdnego, chodnika, zjazdów publicznych, zjazdów indywidualnych, przebudowę istniejącego przejazdu kolejowo-drogowego.

4.Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Jezdnie ulic oraz dróg, chodniki i zjazdy na posesje wykonane zostaną w poziomie otaczającego terenu. Nawierzchnie jezdni oraz chodników i zjazdów wykonane zostaną jako utwardzone ulepszone (kostka betonowa).

Ulice będą odwodnione oraz oświetlone (projekty branżowe sanitarne i elektryczne stanowią odrębne tomy dokumentacji).

Podstawową funkcją rozbudowywanych dróg wraz z przyległymi ciągami pieszymi jest zapewnienie bezpiecznej komunikacji samochodowej i pieszej oraz nieograniczonego dostępu do wszystkich działek graniczących z drogami. Bezpieczeństwo użytkowania, trwałości i konstrukcji zapewnione będzie poprzez dobór odpowiedniej (nośnej) konstrukcji nawierzchni oraz zastosowanie do budowy drogi surowców i materiałów spełniających podstawowe wymagania oraz posiadających aprobaty techniczne i deklaracje zgodności. Wody opadowe i roztopowe usuwane będą powierzchniowo z wykorzystaniem spadków jezdni do odbiorników w postaci projektowanych wpustów kanalizacji deszczowej a następnie do kanalizacji deszczowej.

4.1.Przebieg projektowanej drogi w planie

Odcinek km 0+003,0-0+309,0

Na odcinku w km j.w. zaprojektowano ciąg pieszo-jezdny o szerokości części jezdnej 6,0m oraz obustronnej części pieszej 2x1,5m. Ciągi piesze przylegają bezpośrednio do jezdni. Pomiędzy jezdnią a ciągiem pieszym zaprojektowano ściek uliczny z kostki kamiennej rozbiórkowej odprowadzający wody opadowe i roztopowe w kierunku wpustów deszczowych. Warstwę ścieralną nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego zaprojektowano z kostki betonowej zgodnie z przekrojem normalnym.

Odcinek km 0+000,0-0+102,1

W km 0+000,0 – 0+102,1 zaprojektowano chodnik o szerokości 3,0m łączący ciąg pieszo-jezdny wzdłuż ul. Młyńskiej z chodnikiem w okolicy skrzyżowania drogi krajowej DK22 z drogą wojewódzką DW 214. Warstwę ścieralną nawierzchni zaprojektowaną z kostki betonowej zgodnie z przekrojem normalnym. W km 0+063,0-0+078,0 zaprojektowano kładkę pieszą przez rzekę Piesienicę.

4.2.Profil podłużny projektowanej drogi

Niweletę jezdni dostosowano do otaczającego terenu. Zachowano istniejące spadki terenu, przy jednoczesnym zapewnieniu normatywnych promieni łuków pionowych i pochyłych podłużnych.

5.Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Uwaga: W osi drogi założono kilometraż lokalny, początek kilometraża 0+000,00 dowiązano do skrzyżowania z drogą gminna – ul. Kościerską, koniec dowiązano do osi drogi ul. Młyńskiej w km 0+309,0. Rozbudowę drogi rozpoczęto w km 0+003,0 oraz dowiązano do krawędzi jezdni ul. Kościerskiej. Profil podłużny wzdłuż chodnika łączącego ciąg p-j z chodnikiem przy DK 22 dowiązano do prawej krawędzi nawierzchni.

Jezdnia - km: 0+003,0-0+309,0

-klasa techniczna ulicy	-	L1/2
-prędkość projektowa	-	30km/h
-szerokość nawierzchni jezdni	-	6,0
-długość rozbudowywanego odcinka	-	306,0m
-kategoria ruchu	-	KR-1/2
-max obciążenie na oś	-	100 kN

Ciąg pieszy – chodnik - połączenie z drogą krajową DK22: 0+000,0-0+102,1

-szerokość nawierzchni	-	3,0m
-długość budowanego odcinka	-	102,1m
-szerokość pobocza	-	0,50m
-pochylenie podłużne	-	max 3,9%
-spadek poprzeczny	-	2%
-skrajnia pozioma pomiędzy barierą sztywną a krawędzią nawierzchni ciągu - min.		0,2m

Zjazdy publiczne

-klasa techniczna ulicy	-	zjazd publiczny
-szerokość nawierzchni	-	4,0-5,5m
-kategoria ruchu	-	KR-1
-max obciążenie na oś	-	100 kN

Zjazdy indywidualne

-klasa techniczna ulicy	-	zjazd indywidualny
-szerokość nawierzchni	-	4,0-5,0m
-kategoria ruchu	-	KR-1
-max obciążenie na oś	-	100 kN

6.Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

6.1.Warunki geologiczne – opinia geotechniczna

Na podstawie warunków wodnych oraz wysadzinowości gruntów, grupę nośności podłoża sklasyfikowano jako **G3**. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz. U. Nr. 43 z 1999 r., poz. 430) tak zaszeregowane podłoże nawierzchni, powinno być doprowadzone do grupy **G1**, zgodnie ze sposobami przedstawionymi w rozporządzeniu, obiekt zakwalifikowano do **I** kategorii geotechnicznej.

6.2.Konstrukcja nawierzchni

Z uwagi na skład istniejącej nawierzchni oraz ze względu na liczne zjazdy oraz ciągi piesze, które warunkują rozwiązania wysokościowe, wykonanie nakładek jest nie możliwe do zastosowania. Ponadto wykonanie asfaltowych nakładek o wyznaczonej grubości nie znajduje ekonomicznego uzasadnienia. Wobec powyższego podjęto decyzje o rozbiórce istniejącej nawierzchni wraz z konstrukcją w terenie zabudowanym wraz z wykonaniem nowych konstrukcji oraz wykorzystanie istniejącej nawierzchni jako podbudowy na terenie niezabudowanym.

W świetle rozporządzenia nr 463 Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81 z dnia 27.04.2012) w związku z zaleganiem w podłożu gruntów nośnych w poziomie posadowienia na badanym terenie proponuje się przyjąć **proste warunki gruntowe**. Tym samym, proponuje się zakwalifikować projektowany obiekt budowlany do **pierwszej** kategorii geotechnicznej.

Na odcinku ulicy objętej opracowaniem, po usunięciu warstwy humusu (gr. próchniczego), wykonaniu robót rozbiórkowych i robót ziemnych zastosowano następujące przekroje konstrukcyjne:

Przekrój konstrukcyjny jezdni, skrzyżowania - km: 0+003,0-0+309,0:

- mieszanka związana cementem CBGM 0/16mm C1,5/2,0 o gr. 15 cm,
 - podbudowa zasadnicza, mieszanka kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 (C50/30) o grubości 25cm,
 - podsypka c-p 1:4 gr. 3cm,
 - kostka betonowa zgodnie z przekrojem normalnym.
- Nawierzchnię zamknięto kostką kamienną rozbiórkową na ławie betonowej C16/20

Przekrój konstrukcyjny ciąg pieszy – chodnik – km: 0+000,0-0+102,10:

- podbudowa zasadnicza, mieszanka kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 (C50/30) o grubości 20cm,
 - podsypka c-p 1:4 gr. 3cm,
 - kostka betonowa zgodnie z przekrojem normalnym.
- Nawierzchnię zamknięto obrzeżem bet. gr. 8cm na ławie betonowej z oporem C12/15 w ilości 0,035m³/mb

Przekrój konstrukcyjny zjazdu indywidualne:

- mieszanka związana cementem CBGM 0/16mm C1,5/2,0 o gr. 15 cm,
 - podbudowa zasadnicza, mieszanka kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 (C50/30) o grubości 20cm,
 - podsypka c-p 1:4 gr. 3cm,
 - kostka betonowa zgodnie z przekrojem normalnym w obramówce z kostki kamiennej rozbiórkowej.
- Nawierzchnię zamknięto krawężnikiem betonowym typu opornik 100x25x12cm na ławie betonowej C12/15

Przekrój konstrukcyjny zabruki, ścieki z kostki kamiennej - rozbiórkowej:

- mieszanka związana cementem CBGM 0/16mm C1,5/2,0 o gr. 15 cm,
 - beton C16/20 o grubości 20cm,
 - podsypka c-p 1:4 gr. 5cm,
 - kostka kamienna rozbiórkowa.
- Nawierzchnię zabruków zamknięto krawężnikiem betonowym 100x30x15cm na ławie betonowej C12/15, nawierzchnię ścieków zlokalizowano wzdłuż ciągu p-j.

Tereny zielone

- warstwa ziemi urodzajnej wraz z obsianiem gr. 15cm

Krawężniki betonowe 15x30cm zlokalizowane wzdłuż nawierzchni ulicy wyniesiono 12cm ponad poziom nawierzchni. Na przejściach dla pieszych oraz przejazdach dla rowerzystów wyniesiono krawężniki 1cm ponad poziom nawierzchni ulicy. Krawężniki na połączeniu zjazdów z ciągiem pieszo-rowerowym oraz ścieżką rowerową wykonać na tym samym poziomie. Na zjazdach indywidualnych oraz publicznych krawężniki wyniesiono 2cm.

Skosy krawężnika, tzw. przejście krawężnika z „wysokiego” na „niski” należy wykonać na długości 2,0m.

Wszystkie elementy na łukach poziomych należy odpowiednio dociąć lub wykonać z elementów łukowych dla danego promienia.

6.3.Roboty ziemne

Na podstawie badań geologicznych stwierdzono w podłożu występowanie gruntów, nie nadających się do ponownego wbudowania w nasyp. Projektant nie wyklucza możliwości wykorzystania urobku po wykonaniu odpowiednich zabiegów (wymieszanie w odpowiednich proporcjach z materiałem nadającym się do wbudowania w nasyp). Ostateczną decyzję podejmie inspektor nadzoru na podstawie wyników badań przedstawionych przez wykonawcę.

Zdejmowany humus należy złożyć w miejscu wskazanym przez Inwestora, a jego część wykorzystać do wykonania humusowania skarp i terenów zielonych.

Wskaźnik zagęszczenia w poziomie dna koryta powinien wynosić $I_s = 1,0$, natomiast wtórny moduł odkształcenia $E = 100 \text{ MPa}$ (dla dróg i placów).

Wszystkie roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą „Roboty ziemne – Wymagania i badania” PN-S-02205/98 oraz „Roboty ziemne – Wymagania ogólne” PN-B-06050/99.

Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zieleni lub zadrzewieniach powinny być wykonane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom – art. 82 ust 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późn. zm.)

Wszystkie prace wykonywane w strefie wzrostu korzeni powinny być prowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności i bez użycia ciężkiego sprzętu. Strefę wzrostu korzeni określa powierzchnia wyznaczona przez promień rzutu korony drzewa powiększony o 1m.

7.Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania przez osoby niepełnosprawne

Geometria ulic i chodników, a w szczególności szerokości chodników, czytelność układu oraz rozwiązanie wysokościowe zostało zaprojektowane w sposób zgodny z ogólnie przyjętymi wymogami co do:

- minimalnych szerokości chodników – 1.5 m,
- maksymalnych pochyłeń podłużnych chodników - 6 %,
- maksymalnych pochyłeń poprzecznych chodników – 3 %,
- maksymalnych progów i uskoków w ciągu chodników – 2 cm,

tak aby nie powodować uciążliwości w poruszaniu się po obiekcie dla osób niepełnosprawnych, a w szczególności poruszających się na wózkach inwalidzkich.

8.Wpływ obiektu na środowisko oraz na zdrowie ludzi

Ze względu na zakres oraz charakter inwestycji zgodnie z Dz.U. poz 1839 z dnia 26.09.2019 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko §2.1 pkt 32 oraz §3.1 pkt 62 przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko – opinia Wójta Gminy Zblewo pismo RR.6220.3.2022 z dnia 28.03.2022r.

Efektem inwestycji będzie między innymi usprawnienie ruchu na ciągach komunikacyjnych, a przede wszystkim, dzięki równej i utwardzonej nawierzchni ograniczenie emisji zanieczyszczeń, drgań i hałasu występujących w stanie istniejącym.

9.Elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem

9.1.Odwodnienie

Wzdłuż całego odcinka drogi planuje się budowę nowego układu kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem wód opadowy i roztopowych do rzeki Piesienica zlokalizowanej w końcowym odcinku drogi.

Projekt zakłada wymianę pokryw oraz włączów na istniejących studniach kanalizacji sanitarnej. Włazy studni należy wykonać jako żeliwne typu ciężkiego z rygłem. Ponadto na istniejących studniach należy wykonać pierścienie odciążające.

10. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Rozwiązania zawarte w niniejszym projekcie nie ograniczają kwestii ochrony przeciwpożarowej posesji graniczących z ulicami, dostępu do zdarzenia mającego miejsce w obrębie pasów drogowych, bądź przejazdu pojazdów uprzywilejowanych. Parametry dróg takie jak szerokość jezdni (min. 4 m), pochylenie podłużne (max 5 %), nośność nawierzchni (min. 100 kN/oś), czy promienie łuków poziomych (Rzewn min 11.0 m) spełniają wymogi stawiane drogom pożarowym. Inwestycja nie wpływa negatywnie na warunki ochrony przeciwpożarowej, a poprzez budowę nowych nawierzchni jezdni i zapewnienie dostępu do wszystkich posesji przydrożnych bezwzględnie przyczynia się do ich poprawy.

11. Urządzenia obce

Urządzenia obce tj. kable telekomunikacyjne i energetyczne, rurociągi wodny oraz gazociąg pokazane są na projekcie zagospodarowania terenu.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy dokonać uzgodnień skrzyżowań lub zbliżeń z tymi urządzeniami. Roboty prowadzić pod nadzorem właścicieli tych urządzeń i w pobliżu kabli należy je wykonywać ręcznie.

Istniejące oznakowanie uzbrojenia wodociągowego należy zachować i wyprowadzić na wysokość dostosowaną do wysokości projektowanych ulic.

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR:					
1		Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe			
1 d.1	SST D 01.01.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym	km		
		0,413	km	0,413	
				RAZEM	0,413
2 d.1	SST D 01.02.01	Ścinanie drzew piłą mechaniczną z mechanicznym karczowaniem pni	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
3 d.1	SST D 01.02.02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu)	m2		
		4037	m2	4 037,00	
				RAZEM	4 037,00
4 d.1	SST D 01.02.04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej z wywozem	m2		
		1791	m2	1 791,00	
				RAZEM	1 791,00
5 d.1	SST D 01.02.04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych z podbudową z transportem gruzu	m2		
		618	m2	618,00	
				RAZEM	618,00
6 d.1	SST D 01.02.04	Rozebranie nawierzchni z płytek i kostki betonowej z wywozem gruzu	m2		
		686	m2	686,00	
				RAZEM	686,00
7 d.1	SST D 01.02.04	Rozebranie schodów	m3		
		14 * 0,3	m3	4,20	
				RAZEM	4,20
8 d.1	SST D 01.02.04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni betonowej	m2		
		44	m2	44,00	
				RAZEM	44,00
9 d.1	SST D 01.02.04	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej z wywozem gruzu	m		
		375	m	375,00	
				RAZEM	375,00
10 d.1	SST D 01.02.04	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej- z wywozem	m		
		24 + 53 + 18 + 33 + 92 + 93 + 20 + 11 + 17 + 70 + 6 + 6	m	443,00	
				RAZEM	443,00
11 d.1	SST D 03.02.01	Regulacja pionowa studzienek dla włączów kanałowych z wymianą włączów i montażem pierścieni odciążających	szt.		
		9	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
12 d.1	SST D 03.02.01	Regulacja pionowa studzienek dla kratk ściekowych ulicznych	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
13 d.1	SST D 03.02.01	Regulacja pionowa studzienek dla studzienek telefonicznych	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
2		Roboty ziemne			
14 d.2	SST D 02.01.01	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km	m3		
		(1825 + 0,49) + (265 * 0,43) + (679 * 0,44) + (1320 * 0,29)	m3	2 621,00	
				RAZEM	2 621,00

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15 d.2	SST D 02.00.01	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi- dowóz ziemi	m3		
		2621 * 0,3	m3	786,30	
				RAZEM	786,30
16 d.2	SST D 02.03.01	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. III-IV	m3		
		2621 * 0,3	m3	786,30	
				RAZEM	786,30
3		Jezdnia			
17 d.3	SST D 04.01.01	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gr.kat.I-IV	m2		
		1825	m2	1 825,00	
				RAZEM	1 825,00
18 d.3	SST D 04.05.01	Wykonanie i zagęszczenie mechaniczne warstwy mieszanki związanej cementem CBGM 0/16 mm, C1,5/2,0- grub.warstwy po zag. 15 cm	m2		
		1825	m2	1 825,00	
				RAZEM	1 825,00
19 d.3	SST D 04.04.01	Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 o grub.po zagęszcz. 25 cm	m2		
		1825	m2	1 825,00	
				RAZEM	1 825,00
20 d.3	SST D 05.03.23	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej- Ideo bezfazowa kolor Nerino (biało- szaro- czarny)	m2		
		1825	m2	1 825,00	
				RAZEM	1 825,00
4		Zabruki i ściek z kostki kamiennej			
21 d.4	SST D 04.01.01	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gr.kat.I-IV	m2		
		265	m2	265,00	
				RAZEM	265,00
22 d.4	SST D 04.06.02	Podbudowa betonowa C16/20 bez dylatacji - grub.warstwy po zagęszczeniu 20 cm	m2		
		265	m2	265,00	
				RAZEM	265,00
23 d.4	SST D 05.03.01	Nawierzchnia z kostki kamiennej na podsypce cementowo-piaskowej- kostka z rozbiórki	m2		
		265	m2	265,00	
				RAZEM	265,00
5		Zjazdy indywidualne			
24 d.5	SST D 04.01.01	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gr.kat.I-IV	m2		
		679	m2	679,00	
				RAZEM	679,00
25 d.5	SST D 04.05.01	Wykonanie i zagęszczenie mechaniczne warstwy mieszanki związanej cementem CBGM 0/16 mm, C1,5/2,0- grub.warstwy po zag. 15 cm	m2		
		679	m2	679,00	
				RAZEM	679,00
26 d.5	SST D 04.04.01	Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 o grub.po zagęszcz. 20 cm	m2		
		679	m2	679,00	
				RAZEM	679,00
27 d.5	SST D 05.03.23	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej- IDEO bezfazowa kolor grafitowy	m2		
		679	m2	679,00	
				RAZEM	679,00

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
6		Chodniki			
28 d.6	SST D 04.01.01	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gr.kat.I-IV	m2		
		1320	m2	1 320,00	
				RAZEM	1 320,00
29 d.6	SST D 04.04.01	Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 o grub.po zagęszcz. 20 cm	m2		
		1320	m2	1 320,00	
				RAZEM	1 320,00
30 d.6	SST D 05.03.23	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej- IDEO bezfazowa kolor grafitowy	m2		
		1022	m2	1 022,00	
				RAZEM	1 022,00
31 d.6	SST D 05.03.23	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej- LUMIA z kruszywa z dodatkiem luminoforów bezfazowa kolor bazaltowy	m2		
		298	m2	298,00	
				RAZEM	298,00
7		Elementy ulic			
32 d.7	SST D 08.01.01	Krawężniki betonowe wystające o wym. 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej	m		
		164	m	164,00	
				RAZEM	164,00
33 d.7	SST D 08.01.01	Ława pod krawężniki betonowa z oporem C12/15	m3		
		164 * 0,06	m3	9,84	
				RAZEM	9,84
34 d.7	SST D 05.03.01	Obramowanie zjazdów z kostki kamiennej - kostka z rozbiórki	m2		
		370 * 0,18	m2	66,60	
				RAZEM	66,60
35 d.7	SST D 08.01.01	Ława pod krawężniki betonowa z oporem- beton C12/15	m3		
		370 * 0,06	m3	22,20	
				RAZEM	22,20
36 d.7	SST D 08.03.01	Obrzeża betonowe o wym. 30x8 cm na podsypce cem.piaskowej z wyp.spoim zaprawą cem.	m		
		958	m	958,00	
				RAZEM	958,00
37 d.7	SST D 08.01.01	Ława pod krawężniki betonowa z oporem C12/15	m3		
		958 * 0,04	m3	38,32	
				RAZEM	38,32
38 d.7	SST D 08.03.01	Obrzeża betonowe palisadowe o wym. 50x8 cm na podsypce cem.piaskowej z wyp.spoim zaprawą cem.	m		
		50	m	50,00	
				RAZEM	50,00
39 d.7	SST D 08.01.01	Ława pod krawężniki betonowa z oporem C12/15	m3		
		50 * 0,04	m3	2,00	
				RAZEM	2,00
8		Odwodnienie			
40 d.8	SST D 06.04.01	Rowy przydroże	m		
		42	m	42,00	
				RAZEM	42,00

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
9		Zieleń			
41 d.9	SST D 09.01.01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grub.warstwy humusu 15 cm	m2		
		4037	m2	4 037,00	
				RAZEM	4 037,00
10		Elementy BRD			
42 d.10	SST D 07.02.01	Słupki do znaków drogowych z rur stalowych o śr. 70 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
43 d.10	SST D 07.02.01	Przymocowanie tablic znaków drogowych zakazu,nakazu,ostrzegawczych,informacyjnych	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
44 d.10	SST D 07.06.02	Poręcze ochronne sztywne z pochwytym i przeciągiem z rur śr. 60 i 38 mm o rozstawie słupków z rur 60 mm 1.5 m-poręcze szczeblinkowe	m		
		86	m	86,00	
		Obmiar dodatkowy: 3,17	m3 m3	3,17	
				RAZEM	86,00
				RAZEM	3,17

	Spis treści	
Strona Tytułowa		1
Ogólna charakterystyka obiektu		2
Obmiar		8
1 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe		8
2 Roboty ziemne		8
3 Jezdnia		9
4 Zabruki i ściek z kostki kamiennej		9
5 Zjazdy indywidualne		9
6 Chodniki		10
7 Elementy ulic		10
8 Odwodnienie		10
9 Zieleń		11
10 Elementy BRD		11
Spis treści		12