

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO BRANŻY DROGOWEJ

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej nr 006121F oraz przebudowa drogi wewnętrznej znajdującej się na działce 307/6 – obręb 0004 Gościkowo w ramach zadania pn. „Modernizacja drogi w miejscowości Gościkowo od nr 34 do nr 54 (dokumentacja projektowo-kosztorysowa)”

Zakres inwestycji obejmuje:

- przebudowę nawierzchni drogi gminnej nr 006121F o długości 240m,
- przebudowę nawierzchni dróg wewnętrznych (ciąg A-A oraz B-B), o długości 260,05m,
- przebudowę chodnika wzdłuż drogi gminnej,
- przebudowę oraz budowę chodnika wzdłuż drogi wewnętrznej,
- budowę zjazdów indywidualnych oraz dojazdów do posesji,
- budowę progów zwalniających na drodze gminnej oraz wewnętrznej,
- budowę pobocza / chodnika z tłucznia kamiennego,
- zabezpieczenie istniejących sieci energetycznych rurami osłonowymi,
- rekultywacja istniejących i urządzenie nowych terenów zielonych,

Planowane roboty budowlane zlokalizowano na działkach nr:

310/4, 307/6, 284/2 – obręb 0004 Gościkowo

2. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowi umowa na opracowanie dokumentacji projektowej, zawarta pomiędzy Gminą Świebodzin (Zamawiający), a firmą EMWAY Maciej Emilianów.

3. Materiały wyjściowe.

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500.
- Wizja lokalna w terenie.
- Ustalenia podjęte z Inwestorem.
- Opinia geotechniczna, AGeA Agnieszka Gontaszewska-Piekarz, kwiecień 2022

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Infrastruktury z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz.U. 2019 poz. 1643
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych – Dz. U. 2019 poz. 698

4. Stan istniejący, opis terenu.

Działka nr 310/4 obręb 0004 Gościkowo stanowi pas drogowy drogi gminnej nr 006121F. Istniejąca droga posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej szerokości od 3,0m do 6,0m, ograniczoną obustronnie krawężnikami betonowymi. Wzdłuż drogi od ok. hm 1+00,00 jednostronnie przebiega chodnik szerokości od 1,65m do 1,85m o nawierzchni z kostki betonowej.

Działka 307/6 obręb 0004 Gościkowo stanowi pas drogowy drogi wewnętrznej. Na odcinku do ok. hm 2+20,00 ciągu A-A droga posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej o szerokości 3,0m, na pozostałym odcinku droga posiada nawierzchnię z kostki betonowej o szerokości 5,8m. Jednia jest obustronnie ograniczona krawężnikami betonowymi, a wzdłuż jednostronnie przebiega chodnik szerokości od 1,40 m do 1,85m o nawierzchni z kostki betonowej. Jezdnia ciągu B-B posiada nawierzchnię z kostki betonowej i szerokość 3,5m oraz ograniczona jest obustronnie krawężnikami betonowymi. Wzdłuż jednostronnie przebiega chodnik szerokości 1,70m o nawierzchni z kostki betonowej.

Działka nr 284/2 stanowi pas drogi gminnej nr 006125F, istniejąca droga posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości ok. 8,3m, zjazd na drogę wewnętrzną wykonany jest z kostki betonowej, na styku krawędzi obu jedni wbudowany został krawężnik betonowy.

Na przestrzeni, na której przewiduje się realizację przedmiotowej inwestycji zlokalizowane jest uzbrojenie podziemne w postaci:

- sieci elektroenergetyczne,
- sieci gazowe,
- sieci wodociągowe,
- sieci telekomunikacyjne,

Projektowana niweleta prowadzona jest po istniejącym terenie lub wyniesiona ponad poziom istniejący. Biorąc pod uwagę zakres inwestycji - przebudowę istniejących elementów pasa drogowego, których konstrukcja nawierzchni ma grubość nie przekraczającą 47 cm, mając na uwadze przepisowe zagłębienie infrastruktury podziemnej stwierdza się, że **projektowane zamierzenie nie powoduje kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.**

5. Warunki hydrogeologiczne i geotechniczne.

Szczegółowa budowa geologiczna badanego terenu została rozpoznana do głębokości 2,0-3,0 m p.p.t. Stwierdzono występowanie osadów wieku czwartorzędowego – holocenyckie nasypy oraz plejstocenyckie piaski. W podłożu badanego obszaru od powierzchni terenu do głębokości 0,5-2,5 m p.p.t. wystąpiły znacznych miąższości holocenyckie nasypy antropogeniczne, głównie piaszczysto-humusowe oraz piaszczysto-humusowo-ceglane. Pod nasypami wystąpiły plejstocenyckie osady wodnolodowcowe, które są wykształcone jako piaski drobne oraz piaski średnie. Grunty te charakteryzują się stanem średniozagęszczonym. Do głębokości 2,0-3,0 m p.p.t. nie stwierdzono spągu piasków. Zwraca się uwagę na to, że odległości między punktami badań sięgają miejscami ponad 100 m. Z tego powodu rzeczywista budowa geologiczna może odbiegać od tej, którą opisano powyżej w szczególności dotyczy się to miąższości i składu nasypów antropogenicznych oraz możliwości występowania gruntów organicznych (torfów/namułów). Osady te mogą wystąpić ze względu na bliskość rzeki Paklicy. Budowę geologiczną zaprezentowano na załączonych kartach dokumentacyjnych sondowania oraz przekrojach geotechnicznych.

W podłożu badanego obszaru stwierdzono lokalne (punkt 1) występowanie wody podziemnej o zwierciadle swobodnym na głębokości 2,9 m p.p.t. Badania wykonano w czasie średnich stanów wody gruntowej. W okresach stanów wysokich (intensywne opady deszczu, wiosenne roztopy) zwierciadło wody może występować ok. 0,5-0,8 m płycej. Badany teren znajduje się blisko doliny rzeki Paklica.





AGea Agnieszka Gontaszewska-Piekarz
ul. Miła 3, 66-008 Świdnica k./Zielonej Góry
+48 698 418 430
agea.geologia@interia.pl, www.agea-geologia.pl
NIP 818-151-28-76

Karta dokumentacyjna otworu nr 1					Data wykonania: 2022-04-22					
Temat: Opinia geotechniczna					Rzędna: 66,50 m n.p.m.		Sporządził(a): mgr Natalia Dolądek			
Adres: Gościkowo - droga					X: Y:		Sprawdził(a): dr Agnieszka Gontaszewska-Piekarz			
Proba	Poziom wody	Głębokość(m)	Mięszość	Profil litolog.	Opis gruntu	Wilgotność	Waleczki	IL(n) gr spoiste	ID(n) gr sypkie	Sonda dynamiczna SD10
		1	2,5		Nasyp niekontr.[piasek z domiesz. gleba]	w				
		2								
		2,90	0,5		Piasek drokny, żółtoszary	w				
Głębokość: 3,0										



AGea Agnieszka Gontaszewska-Piekarz
ul. Miła 3, 66-008 Świdnica k./Zielonej Góry
+48 698 418 430
agea.geologia@interia.pl, www.agea-geologia.pl
NIP 818-151-28-76

Karta dokumentacyjna otworu nr 2					Data wykonania: 2022-04-22					
Temat: Opinia geotechniczna					Rzędna: 69,30 m n.p.m.		Sporządził(a): mgr Natalia Dolądek			
Adres: Gościkowo - droga					X: Y:		Sprawdził(a): dr Agnieszka Gontaszewska-Piekarz			
Proba	Poziom wody	Głębokość(m)	Mięszość	Profil litolog.	Opis gruntu	Wilgotność	Waleczki	IL(n) gr spoiste	ID(n) gr sypkie	Sonda dynamiczna SD10
		1	2,1		Nasyp niekontr.[piasek z domiesz. oeg z domiesz. gleba]	w				
		2								
		0,9			Piasek drokny, jasnożółty	w				
Głębokość: 3,0										



AGea Agnieszka Gontaszewska-Piekarz
ul. Miła 3, 66-008 Świdnica k./Zielonej Góry
+48 698 419 430
agea-geologia@interia.pl, www.agea-geologia.pl
NIP 818-151-28-76

Karta dokumentacyjna otworu nr 3

Data wykonania: 2022-04-22

Temat: Opinia geotechniczna

Rzędna: 68,20 m n.p.m.

X:

Y:

Sporządził(a):

mgr Natalia Deląg

Sprawdził(a):

dr Agnieszka Gontaszewska-Piekarz

Adres: Gościkowo - droga

Proba	Poziom wody	Głębokość (m)	Mgęszłość	Profil litologiczny	Opis gruntu	Wilgotność	Waleczki	IL(n) gr. spójne	ID(n) gr. słabe	Sonda dynamiczna SD10
		1,5			Nasyp niekontr. [piasek z domiesz. og. z domiesz. glebą]	w				
		0,5			Piasek średni, żółtoszary	w				

Głębokość: 2,0



AGea Agnieszka Gontaszewska-Piekarz
ul. Miła 3, 66-008 Świdnica k./Zielonej Góry
+48 698 419 430
agea-geologia@interia.pl, www.agea-geologia.pl
NIP 818-151-28-76

Karta dokumentacyjna otworu nr 4

Data wykonania: 2022-04-22

Temat: Opinia geotechniczna

Rzędna: 68,00 m n.p.m.

X:

Y:

Sporządził(a):

mgr Natalia Deląg


Sprawdził(a):

dr Agnieszka Gontaszewska-Piekarz

Adres: Gościkowo - droga

Proba	Poziom wody	Głębokość (m)	Mgęszłość	Profil litologiczny	Opis gruntu	Wilgotność	Waleczki	IL(n) gr. spójne	ID(n) gr. słabe	Sonda dynamiczna SD10
		0,9			Nasyp niekontr. [piasek z domiesz. og.],	w				
		1,1			Piasek średni, jasnożółty	w				

Głębokość: 2,0

		AGeA Agnieszka Gontaszewska-Piekarz ul. Miła 3, 66-008 Świdnica k./Zielonej Góry +48 698 418 430 agea.geologia@interia.pl, www.agea-geologia.pl NIP 818-151-28-76	
Karta dokumentacyjna otworu nr 5		Data wykonania: 2022-04-22	
Temat: Opinia geotechniczna		Rzędna: 68,30 m n.p.m. X: Y:	
Adres: Gościkowo - droga		Sporządził(a): mgr Natalia Deląg Sprawdził(a): dr Agnieszka Gontaszewska-Piekarz	
Proba	Poziom wody	Głębokość (m) Miąższość Profil litologiczny	Opis gruntu
		0,5 1 1,5 2,0	Nasyp niekond. [piasek z domiesz. glebą] Piasek średni, żółtoszary
			Wilgotność Waleczki IL _L (n) gr. spójne ID _n (n) gr. sypkie
			w w 0,40 0,62
			Sonda dynamiczna SD10 15 10 14 12 15 17 18 19 21 23 22 23 23
Głębokość: 2,0			

6.1. Informacje ogólne.

Celem opracowania jest przebudowa drogi gminnej i wewnętrznej w miejscowości Gościkowo. Projektowana inwestycja dostosuje geometrię przedmiotowej drogi do aktualnych przepisów, zwiększy bezpieczeństwo i płynność ruchu, poprawi jego czytelność. Przebudowa zmniejszy uciążliwość ruchu i jego zagrożenie wobec mieszkańców.

6.2. Roboty rozbiórkowe i roboty ziemne.

6.2.1. Roboty rozbiórkowe.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych niezbędne będzie rozbiórka istniejących konstrukcji nawierzchni, elementów je ograniczających jak i elementów organizacji ruchu. Ilość elementów/powierzchni rozbieranych wynosi:

- nawierzchnia jezdni bitumicznej [wraz z podbudową] 1490 m²,
- nawierzchnia jezdni z kostki betonowej [wraz z podbudową] 370 m²,
- nawierzchnia chodnika z kostki betonowej 736 m²,
- nawierzchnia dojazdów do posesji z kostki betonowej [wraz z podbudową] 145 m²,
- nawierzchnia zjazdów indywidualnych/dojazdów do posesji z kostki betonowej (własność właścicieli działek) 38 m²,
- nawierzchnia zjazdów indywidualnych/dojazdów do posesji z płytek chodnikowych (własność właścicieli działek) 23 m²,

- schody z betonowych elementów prefabrykowanych [przy kapliczce] 8 m²
- krawężnik 1110 mb,
- obrzeże 356 mb,
- oznakowanie pionowe do likwidacji [znak mały A wraz ze słupkiem] 1szt.
- wpust deszczowy do likwidacji 1 szt.

Materiał pochodzący z rozbiórki należy wywieźć z placu budowy i poddać utylizacji. Kostkę brukową, która nadaje się do ponownego wbudowania, należy przewieźć na magazyn Zamawiającego. Kostkę betonową pochodzącą z rozbiórki zjazdów/dojazdów do posesji, należy przekazać właścicielowi posesji, do której prowadził rozbierany zjazd. W przypadku braku woli odebrania ww. kostki przez właściciela posesji kostkę należy przewieźć na magazyn Zamawiającego.

6.2.2. Roboty ziemne.

Przedmiotowa inwestycja zakłada przebudowę istniejących nawierzchni, które uprzednio zostaną rozebrane wraz z konstrukcją. Zakłada się, że grubość istniejącej nawierzchni dróg i zjazdów wynosi 30 cm. W związku z powyższym należy przewidzieć konieczność wykonania wykopu w formie korytowania pod projektowaną konstrukcją nawierzchni jezdni, zjazdów oraz chodników (zgodnie z rysunkiem pn. „Szczegóły konstrukcyjne” oraz pkt 6.5 przedmiotowego opisu). Materiał pochodzący z odspojenia należy wywieźć z terenu budowy i poddać utylizacji. Zebrany humus należy wywieźć w całości na odkład, a humus do zagospodarowania terenów zielonych należy pozyskać z zewnątrz. Obliczenie wartości robót ziemnych wykonano na podstawie przekrojów poprzecznych projektowanego i istniejącego ukształtowania wysokościowego. W związku z prowadzonymi pracami zostaną pozyskane/ niezbędne następujące ilości:

- | | |
|---|-----------------------|
| • grunty z wykopów (wywóz z terenu budowy i utylizacja) | – 1100 m ³ |
| • grunty na nasyp (zakup i dowóz) | – 300 m ³ |
| • humus zebrany (wywóz z terenu budowy i utylizacja) | – 150 m ³ |

6.3. Rozwiązania sytuacyjne.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej nr 006121F oraz przebudowa drogi wewnętrznej znajdującej się na działce 307/6 – obręb 0004 Gościkowo w ramach zadania pn. „Modernizacja drogi w miejscowości Gościkowo od nr 34 do nr 54 (dokumentacja projektowo-kosztorysowa)”. W ramach przebudowy zakłada się - przebudowę nawierzchni drogi gminnej

nr 006121F oraz dróg wewnętrznych ciąg A-A oraz B-B, a także przebudowę/budowę chodników oraz zjazdów indywidualnych i dojazdów do posesji.

Nawierzchnię jezdni drogi gminnej oraz drogi wewnętrznej zaprojektowano z ekokostki, wyjątek stanowi odcinek drogi gminnej na długości od hm 0+00,00 do hm 1+03,65, na którym zakłada się wykonanie jezdni z dwóch rodzajów kostki tj. ekokostki, na szerokości 3,5 m oraz kostki typu behaton na szerokości 1,5m. W ciągu projektowanego układu dróg zlokalizowane zostaną dwa przejścia dla pieszych oraz pięć progów zwalniających, których nawierzchnia wykonana zostanie z kostki betonowej typu cegła w kolorze grafitowym z wyznaczeniem „malowania poziomego” z kostki typu cegła w kolorze białym. Wzdłuż obu dróg zakłada się wykonanie jednostronnego chodnika, który charakteryzuje się nawierzchnią z kostki betonowej typu cegła, koloru szarego. Nawierzchnię zjazdów oraz dojazdów, prowadzących do przyległych posesji zaprojektowano z kostki betonowej w kolorze grafitowym. Wzdłuż drogi gminnej zaprojektowano jednostronne pobocze o nawierzchni z kruszywa łamanego. Pobocze na odcinku od km 0+00,00 do hm 0+73,60 należy wykonać na szerokości od krawędzi jezdni do granicy pasa drogowego.

6.4. Rozwiązania wysokościowe i odwodnienie.

W ramach projektowanej przebudowy nie przewidziano znaczących korekt wysokościowych trasy dróg. Projektowane niwelety dostosowano do istniejących warunków, z jednoczesnym jej wyniesieniem wynikającym z przebudowy. Niweletę skorygowano również pod kątem płynności ruchu poprzez eliminację lokalnych zaniżeń lub wzniesień. Projektowane spadki podłużne mieszczą się w przedziale 0,40÷3,09%. Wody opadowe z nawierzchni odprowadzone zostaną powierzchniowo w tereny zielone na przestrzeni działek należących do Inwestora.

Na odcinku 30m przed początkiem przebudowywanej drogi gminnej, należy na szerokości drogi 5m usypać warstwę tłucznia o gr. 20 cm, celu dostosowania wysokościowego projektowanej i istniejącej drogi.

6.5 Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe.

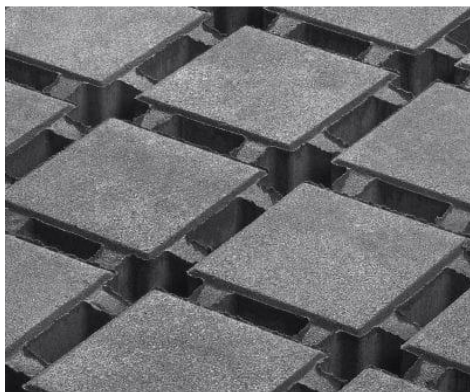
➤ Nawierzchnia jezdni:

JEZDNIA Z KOSTKI BETONOWEJ TYPU EKO

- | | |
|--|-------|
| - w-wa ścieralna z kostki betonowej Eko kostka, koloru szarego | - 8cm |
| [szczeliny między kostką należy wypełnić żwirem kamiennym 2/8mm] | |
| - podsypka z miálu kamiennego | - 4cm |

- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{90/3} - 10cm
o uziarnieniu 0/31.5mm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{90/3} - 15cm
o uziarnieniu 0/63mm
- geowłóknina 500g/m²
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego - 10cm

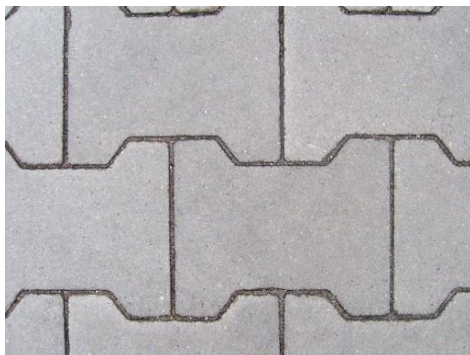
Fot. Rodzaj kostki na jezdni



JEZDNIA Z KOSTKI BETONOWEJ TYPU BEHATON

- w-wa ścieralna z kostki betonowej typu behaton, koloru szarego - 8cm
- podsypka z miążu kamiennego - 4cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{90/3} - 10cm
o uziarnieniu 0/31.5mm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{90/3} - 15cm
o uziarnieniu 0/63mm
- geowłóknina 500g/m²
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego - 10cm

Fot. Rodzaj kostki na jezdni



JEZDNI NA PRZEJŚCIACH DLA PIESZYCH

- w-wa ścieralna z kostki betonowej typu cegła:
 - koloru grafit [tło] - 8cm,
 - koloru białego [malowanie poziome] - 8cm,
- podsypka z mialu kamiennego - 4cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{90/3} o uziarnieniu 0/31.5mm - 10cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{90/3} o uziarnieniu 0/63mm - 15cm
- geowłóknina 500g/m²
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego - 10cm

fot. Sposób rozróżniania oznakowania poziomego na przejściu/przejeździe oraz progach



Nawierzchnię jezdni należy ograniczyć za pomocą:

- oporników betonowych o wymiarach 12x20x100, (wtopionych) wykonanych na ławie betonowej z oporem z betonu klasy min. C12/15 (konsystencja K-1). Wymiar ław pokazano na rysunku pn. Szczegóły konstrukcyjne,
- krawężników betonowych o wymiarach 15x30x100 (wystających 12 cm) wykonanych na ławie betonowej z oporem z betonu klasy min. C12/15 (konsystencja K-1). Wymiar ław pokazano na rysunku pn. Szczegóły konstrukcyjne,
- w miejscach zjazdów/dojazdów do posesji oraz przejść dla pieszych - krawężników betonowych o wymiarach 15x22x100 (wystających 3 cm) wykonanych na ławie betonowej z oporem z betonu klasy min. C12/15 (konsystencja K-1). Wymiar ław pokazano na rysunku pn. Szczegóły konstrukcyjne,

➤ Nawierzchnia zjazdów:

- w-wa ścieralna z kostki betonowej „cegła”, koloru grafitowego - 8cm
 - podsypka z miazu kamiennego - 4cm
 - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{90/3} - 20cm
- o uziarnieniu 0/31.5mm

fot. Rodzaj kostki na zjeździe



Nawierzchnię zjazdów należy ograniczyć za pomocą:

- od strony jezdni- krawężników betonowych o wymiarach 15x22x100, (wystających 3 cm) wykonanych na ławie betonowej z oporem z betonu klasy min. C12/15 (konsystencja K-1). Wymiar ław pokazano na rysunku pn. Szczegóły konstrukcyjne [od strony drogi],
- na granicy z działki drogowej - oporników betonowych o wymiarach 12x20x100, (wtopionych) wykonanych na ławie betonowej z oporem z betonu klasy min. C12/15 (konsystencja K-1). Wymiar ław pokazano na rysunku pn. Szczegóły konstrukcyjne,

➤ Nawierzchnia chodnika:

- w-wa ścieralna z kostki betonowej, koloru szarego - 8cm,
- podsypka z miazu kamiennego - 4cm,

fot. Rodzaj kostki na chodniku



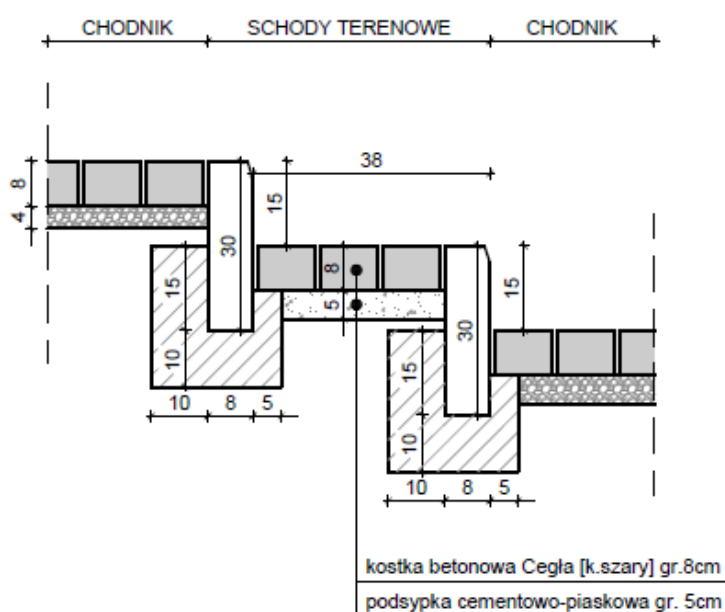
Nawierzchnię chodnika należy ograniczyć za pomocą:

- obrzeży betonowych o wymiarach 8x30x100cm ustawionych na ławie betonowej z oporem z betonu klasy min. C12/15 (konsystencja K-1). Wymiar ław pokazano na rysunku pn. Szczegóły konstrukcyjne;

➤ Nawierzchnia schodów terenowych:

- w-wa ścieralna z kostki betonowej, koloru szarego - 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 5cm,

rys. Szczegóły schodów terenowych



➤ Nawierzchnia pobocza/ utwardzenie wzdłuż pobocza:

- w-wa mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{90/3} o uziarnieniu 0/31,5mm - 15cm,

* warstwę kruszywa należy zmiałować

➤ Tereny zielone:

- w-wa humusu obsiana mieszanką traw niskich - 15cm,

➤ Tereny zielone utwardzone:

- kratka trawnikowa przeznaczona do obciążenia ruchem samochodowym
wypełniona humusem obsianym mieszanką traw niskich - 5cm,
- podsypka z miazgi kamiennego - 4cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{90/3} o uziarnieniu 0/31.5mm - 20cm

fot. Tereny zielone, utwardzone



6.4. Tereny zielone

W projekcie nie przewiduje się wycinki drzew. W celu wykonania krawężnika na początkowym odcinku ok. 60m wzdłuż drogi gminnej konieczne będzie przycięcie/likwidacja krzewów w ilości 5 m².

Tereny zielone uzupełnić humusem o minimalnej grubości 15 cm, obsiać mieszanką traw niskich.

W obrębie skrzyżowania dróg wewnętrznych [ciąg A-A oraz ciąg B-B] projektuje się utwardzenie terenu zielonego za pomocą kratki trawnikowej wypełnionej humusem obsianym mieszanką traw niskich.

7. Wykaz powierzchni.

RODZAJ NAWIERZCHNI	MATERIAŁ	POWIERZCHNIA
Jezdnia drogi gminnej/ wewnętrznej	kostka betonowa typ eko	2331 m ²
Jezdnia drogi gminnej	kostka betonowa typ behaton	150 m ²
Przejścia dla pieszych na jezdni oraz progi zwalniające	kostka betonowa typu cegła	
	kolor grafit	167 m ²
	kolor biały	32 m ²
Budowa /przebudowa chodnika	kostka betonowa	947 m ²
Budowa /przebudowa zjazdów do posesji	kostka betonowa	579 m ²

Pobocze tłuczniowe/utwardzenie wzdłuż posesji	kruszywo	248 m ²
Dostosowanie wysokościowe na początku drogi gminnej	kruszywo	146 m ²
Utwardzone tereny zielone	Kratka trawnikowa/ humus obsiany mieszanką traw niskich	113 m ²
Rekultywowane tereny zielone	humus obsiany mieszanką traw niskich	784 m ²
RAZEM:		5497 m ²

8. Wykaz projektowanych prefabrykatów betonowych.

W związku z przyjętym przekrojem przebudowywanych dróg w ramach realizacji przedmiotowego zadania niezbędne jest wbudowanie:

- 425 mb krawężnika betonowego 15x30cm,
- 166 mb krawężnika betonowego 15x22cm,
- 609 mb opornika betonowego 12x20cm,
- 664 mb obrzeża betonowej 8x30cm,

9. Regulacja wysokościowa istniejącej armatury/zabezpieczenie sieci

W nawiązaniu do rodzaju, a także charakteru prac należy wyregulować całą armaturę (studnie, zasuw, hydranty itp.), która znajduje się na obszarze planowanej inwestycji. Na podstawie materiałów pozyskanych z ośrodka geodezyjnego, a także na podstawie uzgodnień wydanych przez gestorów sieci zakłada się, że podczas realizacji inwestycji niezbędne będzie wyregulowanie:

- 11 studni kanalizacyjnych,
- 6 zasuwów wodociągowych,
- 2 zasuw gazowych,

Armaturę znajdującą się w złym stanie technicznym należy wymienić na nową o parametrach dostosowanych do przenoszenia obciążeń wynikających z ruchu występującego na danej nawierzchni.

W razie potrzeby należy wymienić włazy studni kanalizacyjnych na włazy charakteryzujące się:

- klasą obciążenia D400,
- niewentylowane,
- podwójnie zabezpieczone przed obrotem,
- bez wkładki amortyzacyjnej,

- o głębokości osadzenia min 50 mm,
- bez podcięcia;

Ponadto należy przewidzieć wymianę 6 zasuw wodociągowych oraz regulację wysokościową wszystkich studni. Do regulacji włączów należy stosować wyłącznie betonowe pierścienie dystansowe do wysokości 55cm pomiędzy pierwszym stopniem, a górą włączu, natomiast w przypadku większej odległości regulacja powinna odbywać się za pomocą kręgów 250mm oraz 500 mm.

W projekcie przewiduje się dodatkowo, pod projektowaną jezdnią oraz zjazdami do posesji, wykonanie zabezpieczenia istniejących sieci energetycznych/telekomunikacyjnych rurami osłonowymi dwudzielnymi w ilości 89mb.

10. Wnioski, uwagi końcowe, wytyczne dla Generalnego Wykonawcy.

Niezależnie od budowy urządzeń, stanowiących elementy systemów odwadniających, ujętych w dokumentacji projektowej, Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów i nasypów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie.

Jeżeli, wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót drogowych należy całą geometrię wynieść w teren i porównać zgodność terenu z projektem.

Wszystkie uwagi Wykonawcy należy skonsultować z zespołem projektowym przez przystąpieniem do robót zasadniczych.

Projektant dopuszcza wprowadzenie korekt do przedstawionej dokumentacji projektowej (wymagana akceptacja wprowadzanych zmian przez projektanta), mających na celu optymalne dostosowanie projektowanych rozwiązań do zastanych przez Wykonawcę warunków terenowych.

Podczas robót rozbiórkowych należy zwrócić uwagę na istniejące uzbrojenie terenu.

W czasie realizacji zadania należy wykonać wszystkie roboty, które będą niezbędne do prawidłowego funkcjonowania przebudowywanego układu komunikacyjnego (np. dowiązania do powierzchni przylegających do pasa drogowego).

11. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wykonawca przed rozpoczęciem budowy jest zobowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę planowanej inwestycji i warunki prowadzenia robót budowlanych. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

opracował:

mgr inż. Maciej Emilianów