

	Gmina Wrocław Plac Nowy Targ 1-8 , 50-141 Wrocław
	Remont chodnika wzdłuż ul. Zabrodzkiej na odc. od ul. Waflowej do ul. Połabian we Wrocławiu.

INWESTOR		Gmina Wrocław Plac Nowy Targ 1-8 , 50-141 Wrocław	
PRZEDSTAWICIEL INWESTORA		Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu ul. Długa 49 , 53 – 633 Wrocław	
NAZWA OPRACOWANIA	Remont chodnika wzdłuż ul. Zabrodzkiej na odc. od ul. Waflowej do ul. Połabian we Wrocławiu Kategoria obiektu XXV		
ADRES	Wrocław , ulica Zabrodzka		
NR DZIAŁEK	Obręb Klecina	Arkusze Mapy AM 2 Arkusze Mapy AM 13 Arkusze mapy AM 4	działka nr 9 działki nr 76/3;78;79;80;82 działka 401/2
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		KBH Inwestycje sp. z o.o. sp. k ul. Sosnowa 21, Mokronos Dolny, 55-080 Kąty Wrocławskie	
BRANŻA	UMOWA	STADIUM DOKUMENTACJI	
DROGI	TXU/TRP/207/185/2017	Projekt Wykonawczy	
NR OPRACOWANIA	NAZWA OPRACOWANIA		
2	REMONT CHODNIKA		

Zespół projektowy	Imię i Nazwisko	Specjalność nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant	Mgr inż. Stanisław Seidel	Drogowa 85/74		05.2020

MOKRONOS DOLNY MAJ 2020

	KBH Inwestycje sp. z o.o. sp. k.		
	Mokronos Dolny ul. Sosnowa 21	55-080 Kąty Wrocławskie	biuro@kbhi.wroclaw.pl
Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu, IX Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego		KRS: 0000565870	NIP: 896 15 43 898
		Kapitał zakładowy 5 000 PLN opłacony w całości	

**Gmina Wrocław**

Plac Nowy Targ 1-8 , 50-141 Wrocław

Remont chodnika wzdłuż ul. Zabrodzkiej na odc. od ul. Waflowej do ul. Połabian we Wrocławiu.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

A	OPIS TECHNICZNY			
1	Podstawa opracowania			3
2	Zakres opracowania			3
3	Opis stanu istniejącego			3
	3.1	Istniejące uzbrojenie		3
		3.1.1.	Kanalizacja teletechniczna	3
		3.1.2.	Kable energetyczne	3
		3.1.3.	Sieć wodociągowa	3
		3.1.4.	Sieć gazowa	4
		3.1.5.	Kanalizacja	4
4.	Rozwiązania projektowe			4
	4.1.	Drogi		4
		4.1.1.	Parametry techniczne projektowanej drogi pieszo rowerowej	4
		4.1.2.	Zestawienie projektowanych nawierzchni	4
		4.1.3.	Rozwiązania projektowe	4
		4.1.4.	Profil podłużny .	6
		4.1.5.	Rozbiórki	7
5	Zieleń projektowana			7
	5.1.	Zakładanie trawników		7
	5.2.	Zakres robót pielęgnacyjnych dla trawników		7
6	Uwagi ogólne			8
B	UZGODNIENIA			
1	ZDIUM		TRP.404.2.15894.34564.2017.MCz	
2	WIM		WIM-EM.7211.5.2020.KO	
C	SPIS RYSUNKÓW			
1	Plan orientacyjny		1:5000	Rys. 1
2	Plan sytuacyjny		1:500	Rys. 2
3	Plansza zbiorcza uzbrojenia		1:500	Rys. 3
4	Przekroje normalne		1:50	Rys. 4
5	Przekrój konstrukcyjny		1:50	Rys. 5

**KBH Inwestycje sp. z o.o. sp.k.**

Mokronos Dolny ul. Sosnowa 21

55-080 Kąty Wrocławskie

biuro@kbhi.wroclaw.plSąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu,
IX Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

KRS: 0000565870

NIP:896 15 43 898

Kapitał zakładowy 5 000 PLN opłacony w całości



OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego branży drogowej „Remontu chodnika wzdłuż ul. Zabrodzkiej na odc. od ul. Waflowej do ul. Połabian we Wrocławiu wraz z budowa linii kablowej niskiego napięcia oświetlenia drogowego”

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa TXU/TRP/207/185/2017 z dnia 05.07.2017 r. na realizację prac projektowych;
- Mapa zasadnicza w skali 1:500;
- Opis Przedmiotu Zamówienia ;
- Uzgodnienia międzybranżowe ;
- Uzgodnienia z Inwestorem poczynione na Radach Technicznych ;
- Ogólne wytyczne ZDIUM do projektowania i wykonania robót;
- 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.U. 1999 nr 43 poz. 430) wraz z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 124).

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje projekt wykonawczy remontu chodnika w zakresie :

- Wykonania nawierzchni mineralno- bitumicznej na odc. od działki nr 4/22 po stronie północno zachodniej z prześciem – przejazdem za ul. Waflową na stronę południowo wschodnią i dalej wzdłuż ul. Zabrodzkiej po stronie numerów nieparzystych za skrzyżowanie z ul. Połabian;
- Budowy wyniesionych przejść – przejazdów przez skrzyżowania z ul. Łysogórką , ul. Marcepanową ;ul. Piernikową , ul. Balladyny i ul. Połabian;
- Budowy wjazdów do posesji ;

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Ulica Zabrodzka zlokalizowana jest w południowej części Wrocławia w dzielnicy Krzyki na osiedlu Klecina . Odcinek objęty opracowaniem o długości ok. 500,0 m zlokalizowany jest pomiędzy ul. Połabian a ul. Waflową .

Teren na którym zlokalizowane jest przedmiotowe zadanie znajduje się w obszarze obowiązywania MPZP nr 20 dla części południowo - zachodniej pasma aktywności gospodarczej (Uchwała nr XLIX/688/98 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 27 lutego 1998 r.) Zgodnie z nim ul. Zabrodzka oznaczona jest jako droga zbiorcza klasy technicznej 8KZ1/2 – droga gminna nr 105752D. o szer. w liniach rozgraniczających 25 m. Teren w rejonie skrzyżowania z ul. Balladyny znajduje się w strefie stanowiska archeologicznego.

W stanie istniejącym ulica Zabrodzka na odcinku od ul. Połabian do ul. Balladyny posiada przekrój zamiejski o nawierzchni bitumicznej. Od ul. Balladyny do końca opracowania przekrój uliczny o nawierzchni z kostki kamiennej z fragmentami nawierzchni bitumicznej szer. 5 m w złym stanie technicznym. Jezdnia w przekroju ulicznym ograniczona opornikiem kamiennym. Na odc. od ul. Łysogórskiej do ul. Waflowej odwodnienie jezdni zapewnione jest poprzez wpusty deszczowe podłączone do kanalizacji deszczowej Dn 200 mm.

Na odcinku od ul. Połabian do ul. Piernikowej piesi poruszają się po częściowo utwardzonym poboczu. Od ul. Piernikowej do ul. Waflowej po stronie zabudowy ulica posiada chodnik z płytek betonowych 35x35 szer. 1,75 m.

Wzdłuż odcinka objętego opracowaniem po stronie lewej znajduje się zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna natomiast po str. prawej znajduje się cmentarz oraz tereny przeznaczone na zieleń parkową i izolacyjną.

3.1. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE.

3.1.1. Kanalizacja teletechniczna

Kanalizacja teletechniczna – zlokalizowana jest wzdłuż ul. Zabrodzkiej po obu jej stronach. Pokrywy studni podlegać będą regulacji w celu dostosowania do nowych rzędnych.

3.1.2. Kable energetyczne

Wzdłuż ul. Zabrodzkiej po obu jej stronach zlokalizowane są sieci energetyczne eN i sN oraz dodatkowo po stronie zabudowy oświetlenie uliczne. Część słupów oświetleniowo-energetycznych koliduje z projektowaną inwestycją i będzie podlegała przebudowie zgodnie z warunkami wydanymi przez właściciela sieci.

3.1.3. Sieć wodociągowa

Wzdłuż ul. Zabrodzkiej po stronie zabudowy mieszkaniowej na odc. od ul. Połabian do posesji nr 30 zlokalizowana jest sieć wodociągowa dn 315 mm która na wysokości posesji nr 30 przechodzi pod jezdnią. Po stronie prawej zlokalizowany jest wodociąg dn 150mm. Kolidujące z inwestycją hydranty podlegać będą przebudowie zgodnie z warunkami wydanymi przez właściciela sieci.



**Gmina Wrocław**

Plac Nowy Targ 1-8 , 50-141 Wrocław

Remont chodnika wzdłuż ul. Zabrodzkiej na odc. od ul. Waflowej do ul. Połabian we Wrocławiu.

3.1.4. Sieć gazowa

Nie występuje sieć gazowa.

3.1.5. Kanalizacja

Na odcinku ul. Balladyny ul. Piernikowa po stronie zabudowy mieszkaniowej poza jezdnią zlokalizowana jest kanalizacja sanitarna Dn 200 mm a na odc. od ul. Łysogórskiej do ul. Waflowej kanalizacja deszczowa dn 200 mm wraz z wpustami deszczowymi po obu stronach jezdni. Włazy na studniach kanalizacyjnych podlegać będą regulacji w celu dostosowania do nowych rzędnych.

4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**4.1. DROGI****4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE****4.1. DROGI****4.1.1. Parametry techniczne remontowanego chodnika .**

Tabela.1 Parametry charakterystyczne

1	Szerokość	3,0 m
2	Długość	486,50m
3	Szerokość przejść i przejazdów przez ulice boczne	3,0m
4	Pochylenie poprzeczne	do 2%
5	Pochylenie podłużne	max 0,3% - 3,1%

4.1.2. Zestawienie projektowanych nawierzchni.

- Nawierzchnia - mineralno- bitumiczna chodnika gr. 5 cm. 1153,60 m²
- Nawierzchnia mineralno-bitumiczna wjazdów 114,00 m²
- Zjazdy do posesji z kostki grafitowej gr.8 cm 88,00 m²
- Nawierzchnia z kostki betonowej typu STOP w kolorze żółtym szer.0,7 m 2,80 m²
- Nawierzchnia przejść i przejazdów wyniesionych przez ulice boczne(naw bitum) 143,25 m²
- Nawierzchnia przejść i przejazdów wyniesionych przez ulice boczne(naw. z kostki) 143,25 m²
- Nawierzchnia przejść i przejazdów wyniesionych przez sięgacze 101,50 m²
- Nawierzchnia chodników w ulicach bocznych- regulacja wysokościowa 22,70 m²
- Nawierzchnia chodników nowych w ulicach bocznych kostka z odzysku 19,00 m²
- Nawierzchnia z kostki kam. 9x11 pomiędzy nawierzchnią bitumiczną a ogrodzeniami 246,10 m²

4.1.3. Rozwiązania projektowe .

W ramach zadania , zgodnie z Opisem Przedmiotu Zamówienia – przewiduje się wykonanie remontu chodnika z wymianą na nawierzchnię mineralno- bitumicznej gr. 5 cm. szer. 3,0 m .Chodnik ograniczony będzie od terenów zielonych i od strony posesji betonowym obrzeżem 8x30 na ławie z betonu C 12/15 z oporem i istniejącym opornikiem kamiennym i betonowym. W miejscach gdzie zlokalizowany jest kabel energetyczny oraz w miejscach gdzie szer. pasa pomiędzy chodnikiem a ogrodzeniem i chodnikiem i krawężnikiem jest mniejsza niż 1,0 m zaprojektowano zabruk z kostki kamiennej 9x11. Przyjęto 2% spadek poprzeczny.

Nawierzchnie przy regulowanym i uzupełnianym krawężniku należy wyregulować i uzupełnić.

Przyjęto następujące warstwy konstrukcyjne:

Chodnik o nawierzchni mineralno-bitumicznej

Warstwa ścieralna	Nawierzchnia mineralno bitumiczna AC 11S	5 cm
	Skropienie emulsja asfaltowa 0,7 kg / m ²	
Podbudowa	Kruszywo stabilizowane mechanicznie 0/31,5	15 cm
Wzmocnienie podłoża	Mieszanka związana spoiwem drogowym wg PN EN 14227 -5 C1,5/2,0 ≤4 MPa	15 cm
Podłoże	Istniejące	

**KBH Inwestycje sp. z o.o. sp.k.**

Mokronos Dolny ul. Sosnowa 21

55-080 Kąty Wrocławskie

biuro@kbhi.wroclaw.plSąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu,
IX Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

KRS: 0000565870

NIP:896 15 43 898

Kapitał zakładowy 5 000 PLN opłacony w całości

**Gmina Wrocław**

Plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław

Remont chodnika wzdłuż ul. Zabrodzkiej na odc. od ul. Waflowej do ul. Połabian we Wrocławiu.

Wjazdy na posesje w ciągu chodnika

Warstwa ścieralna	Nawierzchnia mineralno bitumiczna AC 11S	5 cm
	Skropienie emulsja asfaltowa 0,5 kg / m ²	
Warstwa wiążąca	Masa mineralno bitumiczna AC 16 W	7 cm
	Skropienie emulsja asfaltowa 0,7 kg / m ²	
Podbudowa	Kruszywo stabilizowane mechanicznie 0/31,5	15 cm
Wzmocnienie podłoża	Mieszanka związana spoiwem drogowym wg PN EN 14227 -5 C1,5/2,0 ≤4 MPa	15 cm
Podłoże	Istniejące	

Nawierzchnia przejazdów wyniesionych przez ulice boczne KR 2 (o istn. nawierzchni z kostki betonowej)

Warstwa ścieralna	Mieszanka mineralno - bitumiczna AC 11 S	5 cm
Skropienie	Szybkorozpadowa emulsja kationowa 0.5kg/m ²	
Warstwa wiążąca	Mieszanka mineralno - bitumiczna AC 16 W	7 cm
Skropienie	Szybkorozpadowa emulsja kationowa 0.7 kg/m ²	
Podbudowa	Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm	10 cm
Podłoże	Istniejąca podbudowa	

Nawierzchnia przejazdów wyniesionych przez ulice boczne KR 2 (o istn. nawierzchni bitumicznej)

Warstwa ścieralna	Mieszanka mineralno - bitumiczna AC 11 S	5 cm
Skropienie	Szybkorozpadowa emulsja kationowa 0.5 kg/m ²	
Warstwa wiążąca	Mieszanka mineralno - bitumiczna AC 16 W	śr. 5 cm
Skropienie	Szybkorozpadowa emulsja kationowa 0.5 kg/m ²	
Podbudowa	Istniejąca nawierzchnia bitumiczna	

Nawierzchnia przejazdów wyniesionych przez sięgacze

Warstwa ścieralna	Mieszanka mineralno - bitumiczna AC 11 S	5 cm
Skropienie	Szybkorozpadowa emulsja kationowa 0.5 kg/m ²	
Warstwa wiążąca	Mieszanka mineralno - bitumiczna AC 16 W	7 cm
Skropienie	Szybkorozpadowa emulsja kationowa 0.7 kg/m ²	
Podbudowa	Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm	20 cm
W-wa mrozoochronna	Mieszanka związana spoiwem drogowym wg PN EN 14227 -5 C1,5/2,0 ≤4 MPa	15 cm
Podłoże	Istniejące	

Nawierzchnia wjazdów na posesję z kostki betonowej

Warstwa ścieralna	Kostka betonowe grafit	8 cm
	Podsypka cementowo – piaskowa	4 cm
Podbudowa	Kruszywo stabilizowane mechanicznie 0/31,5	15 cm
Wzmocnienie podłoża	Mieszanka związana spoiwem drogowym wg PN EN 14227 -5 C1,5/2,0 ≤4 MPa	15 cm
Podłoże	Istniejące	

Nawierzchnia z kostki kamiennej 9x11

Warstwa ścieralna	Kostka kamienna	11 cm
	Podsypka cementowo – piaskowa	4 cm
Podbudowa	Ława betonowa C12/15	10 cm
Wzmocnienie podłoża	Mieszanka związana spoiwem drogowym wg PN EN 14227 -5 C1,5/2,0 ≤4 MPa	10 cm
Podłoże	Istniejące	

**KBH Inwestycje sp. z o.o. sp.k.**

Mokronos Dolny ul. Sosnowa 21

55-080 Kąty Wrocławskie

biuro@kbhi.wroclaw.plSąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu,
IX Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

KRS: 0000565870

NIP:896 15 43 898

Kapitał zakładowy 5 000 PLN opłacony w całości

**Gmina Wrocław**

Plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław

Remont chodnika wzdłuż ul. Zabrodzkiej na odc. od ul. Waflowej do ul. Połabian we Wrocławiu.

Chodnik projektowany w ulicach bocznych i kostka STOP

Warstwa ścieralna	Kostka betonowa z rozbiórki /kostka żółta STOP	8 cm
	Podsypka cementowo – piaskowa	4cm
Podbudowa	Kruszywo stabilizowane mechanicznie 0/31,5	8 cm
Wzmocnienie podłoża	Mieszanka związana spoiwem drogowym wg PN EN 14227 -5 $C_{1,5/2,0} \leq 4$ MPa	15 cm
Podłoże	Istniejące	

Chodniki do regulacji wysokościowej

Warstwa ścieralna	Kostka betonowa z rozbiórki	8 cm
	Podsypka cementowo – piaskowa	4cm
Warstwa wyrównawcza	Kruszywo stabilizowane mechanicznie 0/31,5	ŚR. 8 cm
Podbudowa	Istniejąca	

Wszystkie prace ziemne w rejonie budowy należy wykonywać zgodnie z polską normą PN—S—02205:1998. W korycie na odcinkach odbudowy konstrukcji jezdni należy doprowadzać podłoże do klasy G1, przy zachowaniu następujących parametrów:

- na chodniku - : $I_s \geq 1,0$ i $E_2 > 80$ MPa;
- na przejściach/przejazdach wyniesionych przez ulice boczne i wjazdy do posesji : $I_s \geq 1,0$ i $E_2 > 80$ MPa;

Wskaźnik odkształcenia (E_2/E_1) nie powinien być większy niż $I_0 < 2,2$.

Warstwa wzmacniająca podłoże gruntowe z piasku stabilizowanego cementem o $R_m = 2.5$ MPa powinna spełniać wymóg wytrzymałości na ściskanie $R_{28} = 1,5-2,5$ MPa. Wskaźnik zagęszczenia nie powinien być mniejszy niż 100% maksymalnego zagęszczenia wg. PN-S-96012 „Drogi samochodowe. Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem”.

Parametry dla podbudowy jezdni kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie

Nośność podbudowy

Podbudowa z kruszywa o wskaźniku Wnoś nie mniejszym niż, %	Wymagane cechy podbudowy				
	Wskaźnik zagęszczenia I_s $\geq$	Maksymalne ugięcie sprężyste pod kołem, (mm)		Minimalny moduł odkształcenia mierzony płytą o średnicy 30 cm (MPa)	
		40 kN	50 kN	od pierwszego obciążenia E_1	od drugiego obciążenia E_2
60	1,0	1,40	1,60	60	120
80	1,0	1,25	1,40	80	140

Dopuszcza się za zgodą Inspektora Nadzoru przy badaniu wartości modułu odkształcenia podbudowy zastosowanie badania lekką płytą dynamiczną w korelacji z VSS. Zagęszczenie każdej warstwy powinno odbywać się aż do osiągnięcia wymaganego wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1,00$.

Zagęszczenie podbudowy należy sprawdzać według PN-EN 13286-2:2007. W przypadku, gdy przeprowadzenie badania jest niemożliwe ze względu na gruboziarniste kruszywo, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych, wg PN-S- 06102:1997. Zagęszczenie podbudowy stabilizowanej mechanicznie należy uznać za prawidłowe, gdy stosunek wtórnego modułu E_2 do pierwotnego modułu odkształcenia E_1 jest nie większy od 2,2 dla każdej warstwy konstrukcyjnej podbudowy.

Mieszanki mineralno - bitumiczne należy wykonywać zgodnie z PN-EN 13108 -1 „Beton asfaltowy”. Wszystkie materiały stosowane do warstwy bitumicznych powinny spełniać wymagania zawarte w wytycznych technicznych WT 1 2014 i WT 2 2014.

4.1.4.Profil podłużny.

Remontowany chodnik pod względem wysokościowym zostanie dostosowany do niwelety jezdni ul. Zabrodzkiej i terenów przyległych. Minimalne pochylenie podłużne 0,3 % maksymalne 3,1 %

4.1.5.Obramowania

Obramowanie chodnika od strony ulic stanowi opornik kamienny staroużyteczny 12x25 na ławie z betonowej C12/15, krawężnik betonowy wystający 15x30 oraz wtopiony 15x22 na ławie betonowej z oporem C12/15.

Istniejący krawężnik w miejscach wskazanych na planie sytuacyjnym zostanie wyregulowany a w miejscu ich braku uzupełniony.

**KBH Inwestycje sp. z o.o. sp.k.**

Mokronos Dolny ul. Sosnowa 21

55-080 Kąty Wrocławskie

biuro@kbhi.wroclaw.plSąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu,
IX Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

KRS: 0000565870

NIP:896 15 43 898

Kapitał zakładowy 5 000 PLN opłacony w całości

**Gmina Wrocław**

Plac Nowy Targ 1-8 , 50-141 Wrocław

Remont chodnika wzdłuż ul. Zabrodzkiej na odc. od ul. Waflowej do ul. Połabian we Wrocławiu.

Światło krawężnika wystającego wynosić będzie 12 cm, wtopionego 2 cm. Ława betonowa powinna mieć co 50 m przerwę dylatacyjną szerokości 1-2 cm, wypełnioną bitumiczną masą zalewową. Oporniki ustawiony nad przerwą dylatacyjną w ławie również powinien być w tym miejscu przerwany (spoina opornika). Opornik należy ustawiać bezpośrednio na świeżej mieszance betonowej uformowanej ławy. Spoiny oporników nie powinny przekraczać 10 mm. Nie należy wypełniać spoin zaprawą cementową.

Chodniki od strony posesji i terenów zielonych ograniczony zostanie obrzeżem betonowym na ławie z oporem z betonu C12/15.

Obrzeża należy ustawiać bezpośrednio na świeżo wykonanej ławie betonowej. Spoiny obrzeży nie powinny przekraczać 7 mm. Nie wypełniać spoin zaprawą cementową.

W miejscach gdzie zlokalizowany jest kabel energetyczny oraz w miejscach gdzie szer. pasa pomiędzy chodnikiem a ogrodzeniem i chodnikiem i krawężnikiem jest mniejsza niż 1,0 m zaprojektowano zabruk z kostki kamiennej 9x11 na ławie betonowej C12/15.

Długości obramowań

- oporniki kamienne obniżone – 12x25 -68,30 mb
- oporniki kamienne wystające – 12x25 -17,50 mb
- krawężniki betonowy wystający – 15x30 – 171,10 mb;
- opornik betonowy wtopiony w bramach posesji 12x25 – 121,0 mb;
- obrzeże betonowe 8x30 -711,0 mb

4.1.6. Rozbiórki

W związku z realizacją przedmiotowych robót rozbiórkom podlegają będą elementy drogowe umieszczone w poniższej tabeli.

Rozbiórki

LP.	RODZAJ MATERIAŁU	J.M.	IŁOŚĆ	UWAGI
1	Opornik kamienny 12x25	mb	64,30	80 % odzysk
2	Krawężnik betonowy 15x30	mb	151,50	100% odpad
3	Krawężnik betonowy 15x30 – na płask	mb	21,00	100% odpad
4	Obrzeże betonowe 8x30	mb	396,60	100% odpad
5	Kostka betonowa gr. 8 cm	m ²	345,73	48,9 m2 do ponownego wbudowania reszta odpad
6	Kostka kamienna 18x20	m ²	38,58	100 % odzysk
7	Nawierzchnia betonowa	m ²	17,50	100 % odpad
8	Płytki betonowe 35x35x5	m ²	303,43	100% odpad
9	Masa mineralno bitumiczna	m ³	209,87	100% odpad
10	Kruszywo	m ³	92,88	100 % odpad

Odpady stanowią własność Wykonawcy i po wykonaniu rozbiórek należy je niezwłocznie przewieźć na składowisko i zagospodarować zgodnie z ustawą o odpadach.

Materiał kamienny nadający się do ponownego wbudowania stanowi własność Zamawiającego. Należy go oczyścić i przewieźć na magazyn depozytowy ZDIUM.

5. ZIELEŃ PROJEKTOWANA - TRAWNIKI**5.1. Zakładanie trawników**

Po zakończeniu robót budowlanych należy we wskazanych miejscach założyć trawniki z dowiązaniem się do istniejących rzędnych terenu. Teren przeznaczony na trawniki i inne tereny zielone po zakończeniu prac budowlanych należy oczyścić z pozostałości po pracach budowlanych (gruz, śmieci itp.), przygotować koryto gruntowe na warstwę 20 cm humusu. Humusu rozplantować w celu uzyskania jednolitej, równej powierzchni.

Należy zastosować mieszankę traw na trawnik uniwersalny np. w składzie:

- kostrzewa czerwona rozłogowa *Festuca rubra subsp. rubra* 30 %,
- kostrzewa czerwona kępowa *Festuca rubra comutata* 10%,
- kostrzewa trzcinowa *Festuca arundinacea* 15%,
- kostrzewa owcza *Festuca ovina* 15 %,
- życica trwała *Lolium perenne* 30 %.

Po wysianiu nasion, w ilości zalecanej przez producenta, nasiona przykryć cienką warstwą gleby, grabiąc sprężystymi grabiami i zwałować. Po tych czynnościach trawnik należy podlać rozproszonym strumieniem wody uważając, aby nie

**KBH Inwestycje sp. z o.o. sp.k.**

Mokronos Dolny ul. Sosnowa 21

55-080 Kąty Wrocławskie

biuro@kbhi.wroclaw.plSąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu,
IX Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

KRS: 0000565870

NIP:896 15 43 898

Kapitał zakładowy 5 000 PLN opłacony w całości

**Gmina Wrocław**

Plac Nowy Targ 1-8 , 50-141 Wrocław

Remont chodnika wzdłuż ul. Zabrodzkiej na odc. od ul. Waflowej do ul. Połabian we Wrocławiu.

wypłukać nasion. Pierwsze koszenie trawy należy przeprowadzić, gdy źdźbła osiągną wysokość 8-10 cm – skrócenie o 1-1,5 cm. Następne koszenia wykonywać coraz niżej, aż do osiągnięcia żądanej wysokości koszenia –3-3,5 cm.

5.2. Zakres robót pielęgnacyjnych dla trawników

- koszenie min 7 razy w sezonie (IV-X)
- skoszoną trawę usuwać natychmiastowo po wykonanym zabiegu
- podlewanie (na bieżąco, z częstotliwością nie dopuszczającą do przesuszenia gleby)
- odchwaszczanie (min. 5 razy w sezonie)
- odcinanie brzegów trawnika od krawężników
- dosiewanie trawy

6. UWAGI OGÓLNE

1. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić właścicieli istniejących sieci o fakcie rozpoczęcia robót. W terenie natomiast wyznaczyć istniejące uzbrojenie i zabezpieczyć je przed uszkodzeniem.
2. Teren prowadzonych prac należy oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu zastępczego.
3. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z zasadami BHP.

**KBH Inwestycje sp. z o.o. sp.k.**

Mokronos Dolny ul. Sosnowa 21

55-080 Kąty Wrocławskie

biuro@kbhi.wroclaw.plSąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu,
IX Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

KRS: 0000565870

NIP: 896 15 43 898

Kapitał zakładowy 5 000 PLN opłacony w całości

Wrocław, dnia 2020-04-28

**Konsulting Budowlany
Halicka Inwestycje sp. z o.o. sp.k.**

ul. Sosnowa 21, Mokronos Dolny
55-080 Kąty Wrocławskie

TRP.404.2.15894. 34564 .2017.MCz

Dotyczy: Remont chodnika wzdłuż ul. Zabrodzkiej na odcinku od ul. Waflowej do ul. Połabian we Wrocławiu.

Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu w nawiązaniu do pisma z dnia 03.02.2020 (data wpływu 21.02.2020) znak 25/207/185/2017 uzgadnia pozytywnie przedłożony projekt zagospodarowania terenu z następującymi uwagami:

1. nie projektować zieleni na ul. Połabian przy skrzyżowaniu z ul. Zabrodzką,
2. przy krawędzi jezdni ul. Zabrodzkiej po wschodniej stronie skrzyżowania z ul. Piernikową pozostawić istniejący chodnik na ul. Zabrodzkiej na przeciw cmentarza,
3. połączenie chodnika na ul. Zabrodzkiej z jezdnią ul. Łusogórskiej zaprojektować w formie skosów lub łuków
4. rozważyć przeniesienie projektowanej latarni po północnej stronie przejścia dla pieszych poza chodnik,
5. uzupełni kilometraż na planie sytuacyjnym.

Z upoważnienia Dyrektora
NACZELNIK WYDZIAŁU
Barbara Malarska

Sprawę prowadzi: Marta Czajka tel. 71 376 00 46, mata.czajka@zdium.wroc.pl

Załączniki :

1. PZT (zwrot).

Otrzymują:

1. Adresat
2. aa



Konsulting Budowlany
Halicka Inwestycje sp. z o.o. sp.k.
ul. Sosnowa 21, Mokronos Dolny
55-080 Kąty Wrocławskie

Wrocław, 13 marca 2020 r.

WIM-EM.7211.5.2020.KO

Dotyczy: opinii do projektu dla zadania pn. „Przebudowa ul. Zabrodzkiej w celu budowy drogi rowerowej na odcinku od ul. Waflowej do ul. Połabian we Wrocławiu”

W odpowiedzi na pismo z dnia 3 lutego 2020 r. w sprawie wydania opinii do projektu dla zadania pn. „Przebudowa ul. Zabrodzkiej w celu budowy drogi rowerowej na odcinku od ul. Waflowej do ul. Połabian we Wrocławiu” Wydział Inżynierii Miejskiej Urzędu Miejskiego Wrocławia opiniuje **pozytywnie** przedłożone rozwiązanie bez uwag.

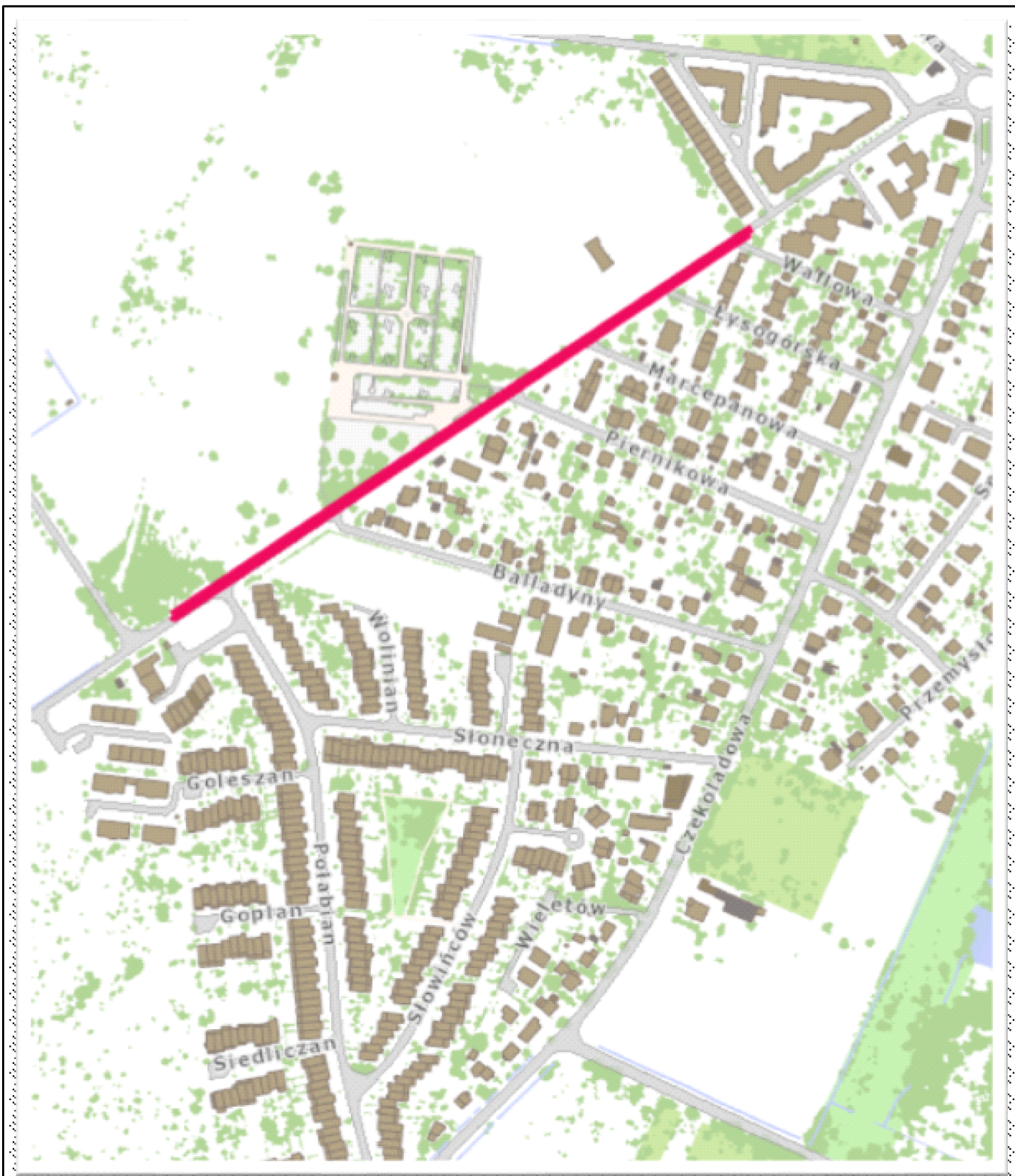
Niniejszą opinię wydano działając na podstawie art. 10 ust. 6 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r., Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz. U. 2017.poz. 1260 z dnia 27.06.2017 z późn. zm.) w związku z §3 ,ust. 1, pkt 1 i 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r., w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 14 kwietnia 2017r. , poz. 784).

DYREKTOR WYDZIAŁU


Elwira Nowak

Otrzymują:

1. Adresat;
2. Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta, ul. Długa 49, 53-633 Wrocław;
3. aa



INWESTOR



GMINA WROCŁAW
Plac Nowy Targ 1- 8, 50-141 Wrocław

PRZEDSTAWICIEL INWESTORA



**Zarząd Dróg i Utrzymania
Miasta we Wrocławiu**
ul. Długa 49 , 53-633 Wrocław

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



KBH INWESTYCJE Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Sosnowa 21, Mokronos Dolny ,
55-080 Kąty Wrocławskie

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

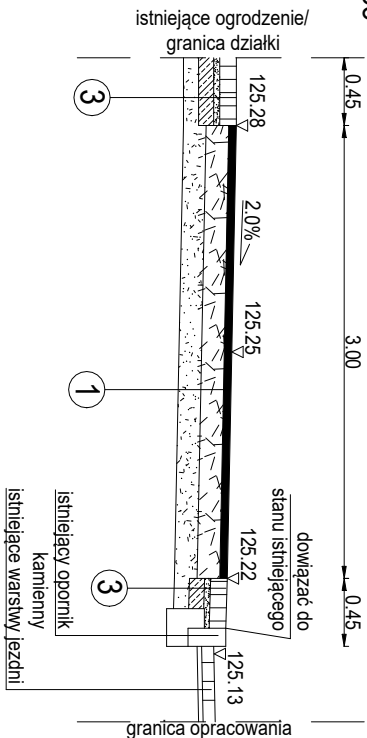
Remont chodnika

NAZWA ZAMÓWIENIA

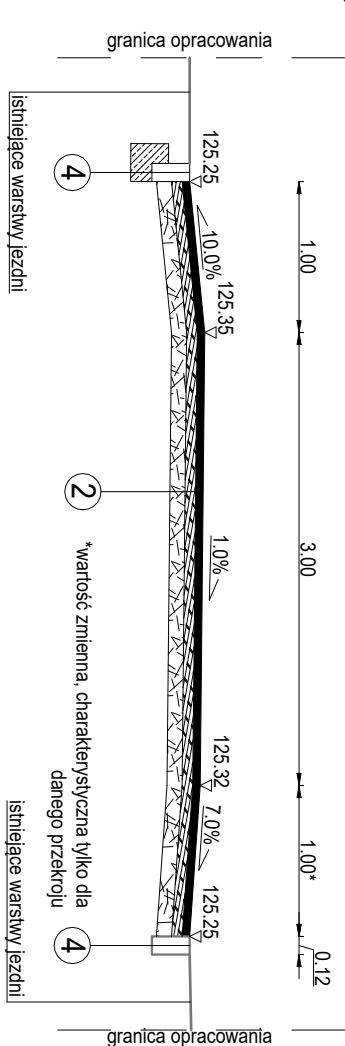
**Remont chodnika w ciągu ulicy Zabrodzkiej
na odcinku od ulicy Wałowej do ulicy Polabian**

BRANŻA		TYTUŁ RYSUNKU			STADIUM
DROGOWA		ORIENTACJA			PW
DATA		NR RYSUNKU	NR UMOWY	SKALA	
05.2020		1	TXU/TRP/207/ 185 /2017	1:2 000	
BRANŻA	FUNKCJA	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	NR UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
Drogi	Projektant	mgr inż. Stanisław Seidel	85/ 74/ WZDP	drogowa	
	Asystent	mgr inż. Mateusz Rdzanek			

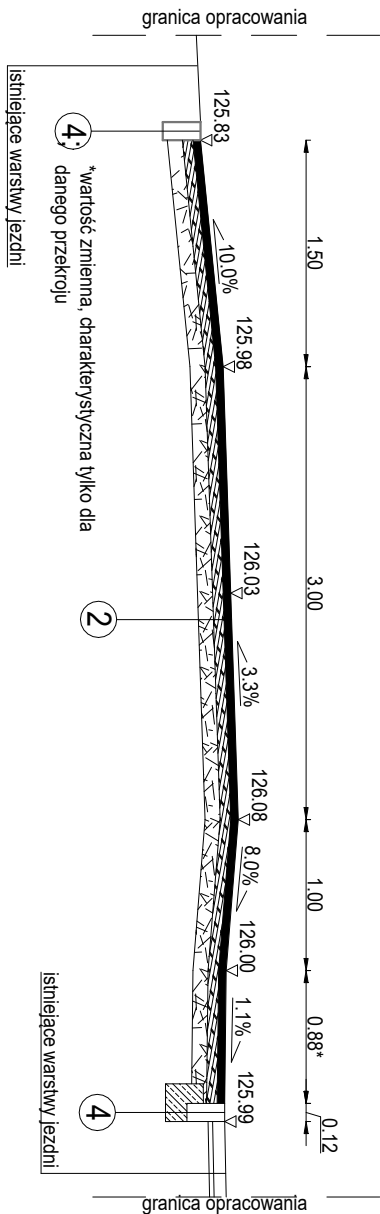
Przekrój A-A
km 0+028.33



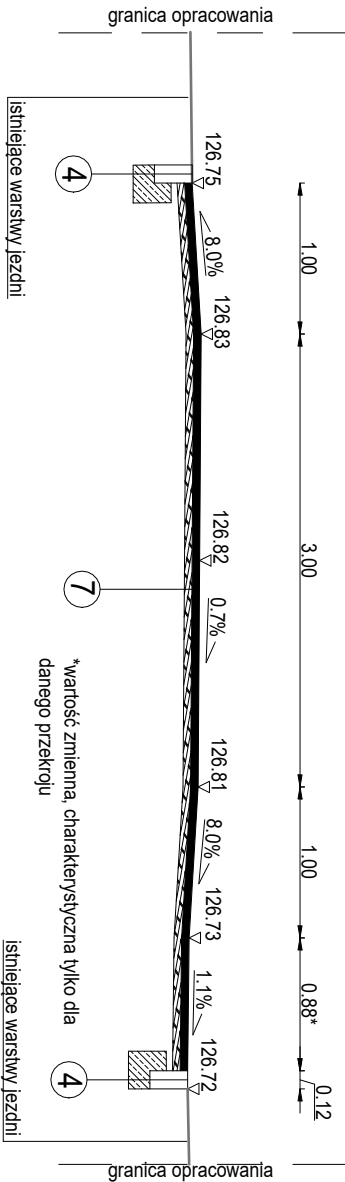
Przekrój B-B
km 0+044.36



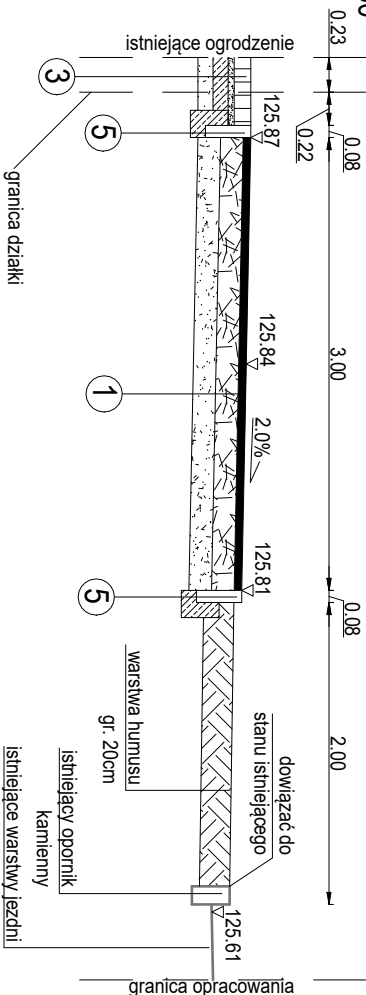
Przekrój D-D
km 0+115.38



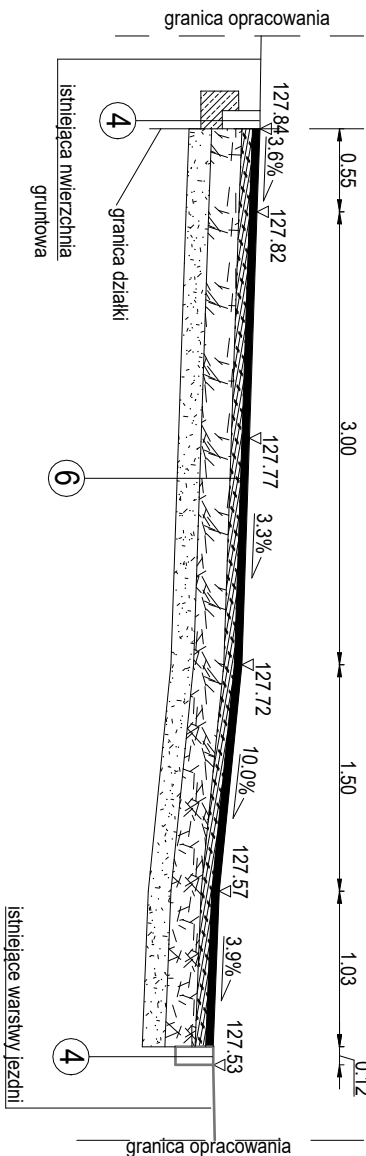
Przekrój E-E
km 0+182.68



Przekrój C-C
km 0+087.50



Przekrój F-F
km 0+251.96



LEGENDA

NAWIERZCHNIA CHODNIKA		
1	mieszanka mineralo-bitumiczna AC11S sposób wykonania: asfaltowa 0,7kg/m ² kruszywo bitumne słab. mech. 0,31.5mm mieszanka związana spoiwem drogowym C1 5,0/0,54, 0MPa istniejące podłoża gruntowe	gr. 5cm gr. 15cm gr. 15cm

NAWIERZCHNIA PRZEJAZDU PRZEZ NAWIERZCHNIĘ Z KOSTKI		
2	mieszanka mineralo-bitumiczna AC11S sposób wykonania: asfaltowa 0,7kg/m ² mieszanka mineralo-bitumiczna AC10V sposób wykonania: asfaltowa 0,7kg/m ² kruszywo słab. mech. 0,51.5mm istniejące podłoża	gr. 5cm gr. 7cm gr. 10cm

NAWIERZCHNIA OPASKI Z KOSTKI KAMIEŃNEJ		
3	kostka kamieńna 1x1x1cm podłoża cementowo-piaskowa bawa z betonu C12/15 mieszanka związana spoiwem drogowym C1 5,0/0,54, 0MPa istniejące podłoża gruntowe	gr. 11cm gr. 4cm gr. 10cm gr. 10cm

NAWIERZCHNIA PRZEJAZDU PRZEZ NAWIERZCHNIĘ Z KOSTKI		
2	mieszanka mineralo-bitumiczna AC11S	gr. 5cm
	szkłoocieradło emulsja kalcowa 0,5kg/m ²	
	mieszanka mineralo-bitumiczna AC10V	gr. 7cm
	szkłoocieradło emulsja kalcowa 0,7kg/m ²	
	kruszywo łamane słab. mech. 0,31.5mm	gr. 10cm
istniejące podłoża		

NAWIERZCHNIA OPASKI Z KOSTKI KAMIENNEJ		
3	koszka kamienna 8x11cm	gr. 11cm
	podstotka cementowo-piaskowa	gr. 4cm
	baza z betonu C12/15	gr. 10cm
	mieszanka związana spoiwem drogowym C1,5/0,54, 0MPa	gr. 10cm
	istniejące podłoża gruntowe	

OPORNIK BETONOWY		
4	opornik betonowy 12x25x100cm lawa z betonu C12/15	h. 25cm gr. 15cm
OPRZEŻE BETONOWE		
5	oprzeże betonowe 8x30x100cm lawa z betonu C12/15	h. 30cm gr. 10cm

OBRZEŻE BETONOWE		
5	obrzeża betonowe 8x30x100cm	h 30cm
	ława z betonu C12/15	gr. 10cm

NAWIERZCHNIA PRZEJAZDU PRZEZ SIEGACZ		
mieszanka mineralo-bitumiczna AC11S	gr. 5cm	
szybkociekająca emulsja kalcowa 0,5kg/m ²		
mieszanka mineralo-bitumiczna AC10V	gr. 7cm	
szybkociekająca emulsja kalcowa 0,7kg/m ²		
kruszywo łamane słab. mech. 0,3 i 0,5mm	gr. 20cm	
mieszanka związana spoiwem drogowym C1 5,0/0,54, 0MPa		
istniejące podłoża gruntowe	gr. 15cm	

NAWIERZCHNIA PRZEJAZDU PRZEZ NAWIERZCHNIĘ BITUMICZNA	
7	
mieszanka mineralo-bitumiczna AC11S	gr. 5cm
szybkorozpadowa emulsja kalcionowa 0,5kg/m2	
mieszanka mineralo-bitumiczna AC16W	śr. gr. 5cm
szybkorozpadowa emulsja kalcionowa 0,5kg/m2	
istniejąca nawierzchnia bitumiczna	

INWESTOR



Gmina Wrocław
p.l. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław

PRZEDSIĘWZIENIE INWESTORA



Zarząd Dróg i Utrzymywania
Miasta we Wrocławiu
ul. Długa 49, 53-633 Wrocław

EDUKACJA I PROJEKTOWA



KBH Inwestycje sp. z o.o. sp.k.
Mokronos Dolny ul. Sosnowa 21
55-080 Kąty Wrocławskie

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Remont chodnika

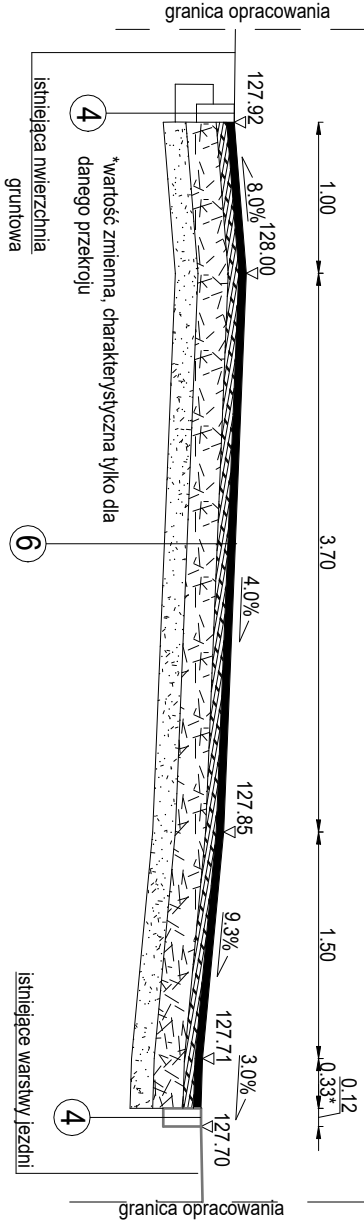
NAZWA ZAMÓWIENIA

Remont chodnika w ciągu ulicy Zabrodzkiej
na odcinku od ulicy Wałowej do ulicy Połabian

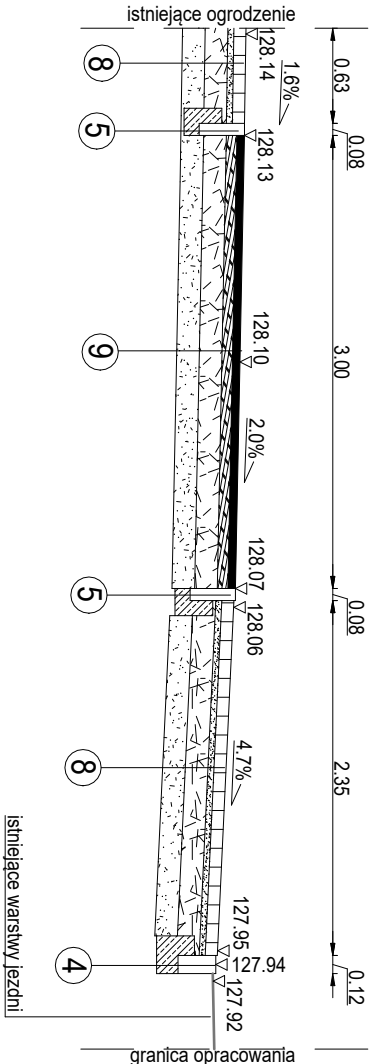
BRANŻA		Tytuł rysunku		Stronum	
DROGOWA		Przekroje konstrukcyjne		PW	
DATA		NR RYSUNKU		NR UMOWY	
05.2020		3		TXU/TRP/207/185/2017	
				SKALA	
				1: 50	

BRANŻA		Funkcja		Specjalność		Podpis	
Drogi		Projektant		mgr inż. Stanisław Seidel		85/74/WZDP	
		Asystent		mgr inż. Mateusz Różanek		drogowa	

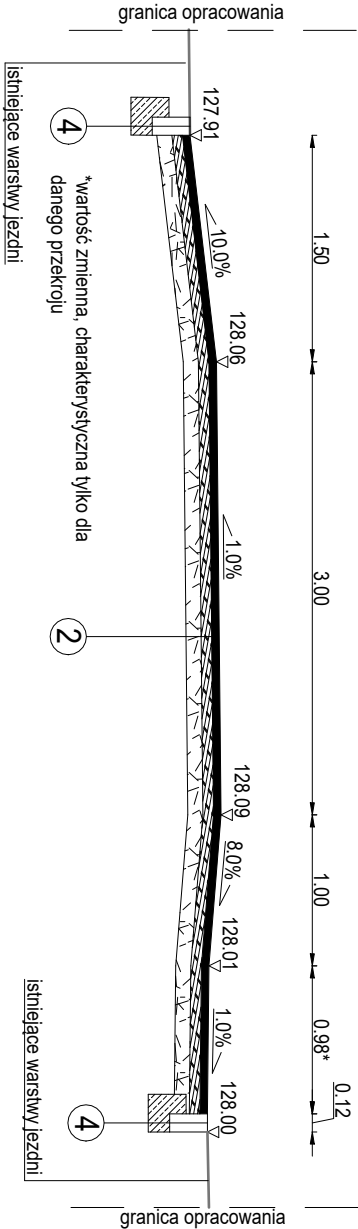
Przekrój G - G
km 0+274.07



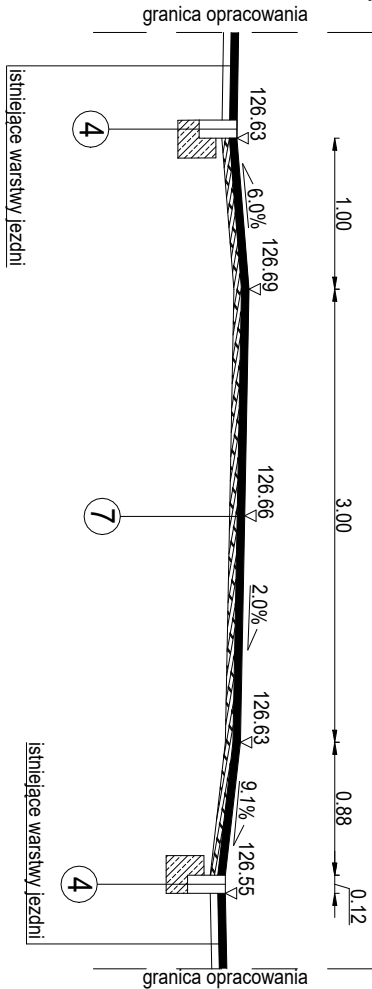
Przekrój H-H
km 0+324.11



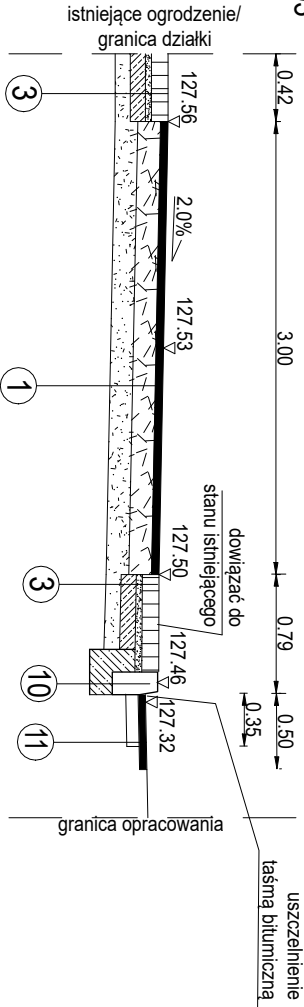
Przekrój J-J
km 0+349,69



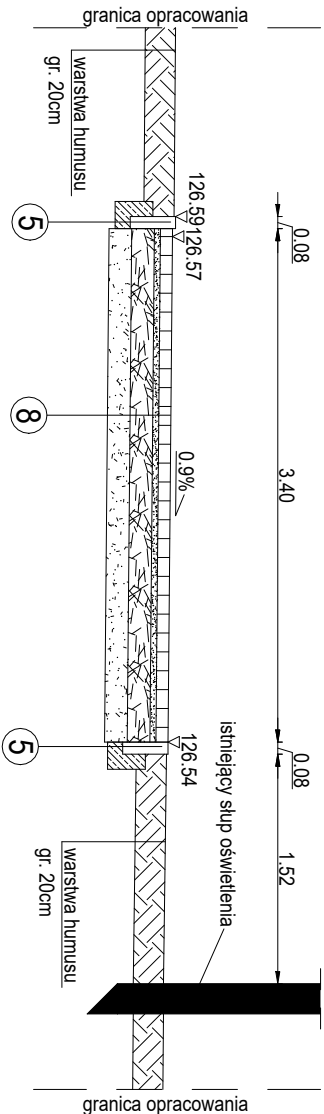
Przekrój K-K
km 0+450.47



Przekrój L-L
km 0+395.93



Przekrój N-N



LEGENDA		INWESTOR		PRZEDMIOT OPRACOWANIA	
NAWIERZCHNIA CHODNIKA		NAWIERZCHNIA WIAZDU NA POSESIE Z KOSTKI BETONOWEJ		PRZEDSIĘWZIENIE INWESTORA	
1	mieszanka mineralno-klucznicza AC11S skropione emulją asfaltową 0,7kg/m ² kruszewo łamane słab. mech. 0,31,5mm mieszanka związana spoiwem drogowym C1 5/2,054,0MPa gr. 15cm	5	obrzeża betonowe 830x100cm ława z betonu C12/15 gr. 10cm	8	kolejka betonowa gładka podsyłka cementowo-piaskowa kruszewo łamane słab. mech. 0,31,5mm mieszanka związana spoiwem drogowym C1 5/2,054,0MPa gr. 15cm
NAWIERZCHNIA PRZEJAZDU PRZEZ NAWIERZCHNIĘ Z KOSTKI		NAWIERZCHNIA PRZEJAZDU PRZEZ SIEKACZ		NAWIERZCHNIA WIAZDU NA POSESIE W CIĄGU CHODNIKA	
2	mieszanka mineralno-klucznicza AC11S skropione emulją asfaltową 0,5kg/m ² mieszanka mineralno-klucznicza AC18V kruszewo łamane słab. mech. 0,31,5mm istniejąca podbudowa	6	mieszanka mineralno-klucznicza AC11S skropione emulją asfaltową 0,5kg/m ² mieszanka mineralno-klucznicza AC18V kruszewo łamane słab. mech. 0,31,5mm istniejąca podbudowa	9	mieszanka mineralno-klucznicza AC11S skropione emulją asfaltową 0,5kg/m ² mieszanka mineralno-klucznicza AC18V kruszewo łamane słab. mech. 0,31,5mm mieszanka związana spoiwem drogowym C1 5/2,054,0MPa istniejąca podbudowa
NAWIERZCHNIA OPASU Z KOSTKI KAMIEŃNEJ		NAWIERZCHNIA WIAZDU PRZEZ NAWIERZCHNIĘ BITUMICZNA		ODTWORZENIE NAWIERZCHNI JEZDNI	
3	kolejka kamienia 9x11cm podsyłka cementowo-piaskowa ława z betonu C12/15 mieszanka związana spoiwem drogowym C1 5/2,054,0MPa gr. 10cm	7	szkło rozpadane emulją asfaltową 0,5kg/m ² mieszanka mineralno-klucznicza AC11S skropione emulją asfaltową 0,5kg/m ² mieszanka mineralno-klucznicza AC18V kruszewo łamane słab. mech. 0,31,5mm istniejąca podbudowa	10	mieszanka mineralno-klucznicza AC11S skropione emulją asfaltową 0,5kg/m ² mieszanka mineralno-klucznicza AC18V kruszewo łamane słab. mech. 0,31,5mm istniejąca podbudowa
4	opornik betonowy 12x25x100cm ława z betonu C12/15 gr. 15cm	11	kruszewo łamane 15x30x100cm ława z betonu C12/15 gr. 15cm	11	mieszanka mineralno-klucznicza AC11S skropione emulją asfaltową 0,5kg/m ² mieszanka mineralno-klucznicza AC18V kruszewo łamane słab. mech. 0,31,5mm istniejąca podbudowa
OPORNIK BETONOWY		KAMIEŃNIK BETONOWY		ODTWORZENIE NAWIERZCHNI JEZDNI	
h. 25cm gr. 15cm		h. 30cm gr. 15cm		5 cm x 8 cm x	

PRZEDSIĘWZIENIE INWESTORA		PRZEDSIĘWZIENIE INWESTORA	
Gmina Wrocław		Zarząd Dróg i Utrzymywania Miasta we Wrocławiu	
p. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław		ul. Długa 49, 53-633 Wrocław	
KBH Inwestycje sp. z o.o. sp.k.		Mokronos Dolny ul. Sosnowa 21	
55-080 Kąty Wrocławskie		55-080 Kąty Wrocławskie	
Drogi		Asystent	
mgr inż. Mateusz Różanek			

PRZEDMIOT OPRACOWANIA		PRZEDMIOT OPRACOWANIA	
Remont chodnika		Remont chodnika	
na odcinku od ulicy Wałowej do ulicy Polabian		na odcinku od ulicy Wałowej do ulicy Polabian	
BRANŻA		BRANŻA	
Drogowa		Drogowa	
DATA		DATA	
05.2020		05.2020	
BRANŻA		BRANŻA	
FUNKCJA		FUNKCJA	
Projektant		Projektant	
mgr inż. Stanisław Seidel		mgr inż. Stanisław Seidel	
Asystent		Asystent	
mgr inż. Mateusz Różanek		mgr inż. Mateusz Różanek	
Tytuł rysunku		Tytuł rysunku	
Przekroje konstrukcyjne		Przekroje konstrukcyjne	
Skala		Skala	
1:50		1:50	

