



Gmina Wrocław

Plac Nowy Targ 1-8 , 50-141 Wrocław

Utwardzenie sięgacza – droga dojazdowa do posesji ul. Opatowicka 11-21- Nowy Dom
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	Utwardzenie sięgacza – droga dojazdowa do posesji ul. Opatowicka 11-21- Nowy Dom we Wrocławiu kat. XXV			
ADRES	Wrocław , ul. Opatowicka			
NR DZIAŁEK	Obręb OPATOWICE	Arkusze Mapy AM 2	działka nr 17	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		KBH Inwestycje sp. z o.o. sp. k. ul. Sosnowa 21, Mokronos Dolny, 55-080 Kąty Wrocławskie		
BRANŻA	UMOWA	STADIUM DOKUMENTACJI		
Sanitarna	TXU/TRP/45/2021	Projekt Wykonawczy		
NR OPRACOWANIA	NAZWA OPRACOWANIA			
3	Zagospodarowanie wód opadowych			
Zespół projektowy	Imię i Nazwisko	Specjalność nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant	Mgr inż. Janusz Kiernicki	sanitarna 454/78		03.2022

MOKRONOS DOLNY MARZEC 2022

	KBH Inwestycje sp. z o.o. sp.k.			
	Mokronos Dolny ul. Sosnowa 21	55-080 Kąty Wrocławskie	biuro@kbhi.wroclaw.pl	+48 502 74 64 78
	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

„Utwardzenie sięgacza – droga dojazdowa do posesji ul. Opatowicka 11-21- Nowy Dom 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
4	Warunki gruntowo wodne	3
5	Rozwiązania projektowe	4
5.1.	Drogi	4
5.1.1.	Parametry techniczne projektowanego chodnika	4
5.1.2.	Zestawienie projektowanych nawierzchni	4
5.1.3.	Rozwiązania projektowe	4
5.2.	Infrastruktura techniczna- zagospodarowanie wód opadowych	5
5.2.1	Obliczenie zlewni ulicy Opatowickiej	5
5.2.2	Obliczenia retencji	5
5.2.3.	Wykonanie robót	5
5.3.	Zieleń- odtworzenie trawników	5
5.4.	Kolizje z istniejącym uzbrojeniem	5

B SPIS RYSUNKÓW

1	Plan orientacyjny	1:5000	Rys. 1
2	Plan sytuacyjny	1:500	Rys. 2
3	Przekroje konstrukcyjne	1:50	Rys. 3
4	Przekroje konstrukcyjne	1:50	Rys. 4
5	Profil rowu 1	1:50/500	Rys. 5
6	Profil rowu 2	1:50/500	Rys. 6

C OPINIE I UZGODNIENIA

1	MPWIK uzgodnienie	064301/21/KOU/KDu
2	BWIE-opinia	WWE-ZI.7011.1.59.2021.AR
3	ZDIUM – opinia projekt	TRP.4110.03.19621.2022.EO

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

Mokronos Dolny ul. Sosnowa 21

55-080 Kąty Wrocławskie

biuro@kbhi.wroclaw.pl

+48 502 74 64 78

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

**OPIS TECHNICZNY****do projektu wykonawczego zagospodarowania wód opadowych dla zadania:****„Utwardzenie sięgacza – droga dojazdowa do posesji ul. Opatowicka 11-21- Nowy Dom we Wrocławiu”****1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa TXU/TRP/45/2021 z dnia 08.04.2021 r. na realizację prac projektowych;
- Mapa zasadnicza w skali 1:500;
- Opis Przedmiotu 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.U. 1999 nr 43 poz. 430) wraz z późniejszymi zmianami.
- Zarządzenie nr 6541/17 Prezydenta Wrocławia z 17/03/2017 w sprawie gospodarowania wodami opadowymi we Wrocławiu
- Katalog Dobrych Praktyk – zasady zrównoważonego gospodarowania wodami opadowymi pochodzącymi z nawierzchni pasów drogowych Wrocław 2017

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje projekt wykonawczy dla przedmiotowego zadania w zakresie zagospodarowania wód opadowych pochodzących z nawierzchni pasa drogowego sięgacza ulicy Opatowickiej

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Ul. Opatowicka, droga gminna (105559D) zlokalizowana jest we wschodniej części Wrocławia w dzielnicy Krzyki na osiedlu Opatowice. Obszar objęty opracowaniem stanowi sięgacz do posesji 11-21 – jest to droga wewnętrzna.

Dla terenu objętego opracowaniem został uchwalony Miejskowy Plan Zagospodarowania przestrzennego nr 365. UCHWAŁĄ NR XXV/566/12 RADY MIEJSKIEJ WROCŁAWIA z dnia 19 kwietnia 2012 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie wschodnich odcinków rzek Odry i Oławy we Wrocławiu .

Na obszarze objętym inwestycją została ustalona ochrona konserwatorska dotycząca zabytków archeologicznych .

Śięgacz ul. Opatowickiej obecnie stanowi nieutwardzona droga gruntowa oświetlona latarniami ulicznymi ,po obu stronach drogi znajduje się zieleń w postaci nielicznych drzew i krzewów. Odwodnienie odbywa się poprzez spadki podłużne i poprzeczne do istniejących rowów przydrożnych. Droga służy jako dojazd dla mieszkańców oraz do obsługi stacji transformatorowej zlokalizowanej na jego końcu.

3.1. Istniejące uzbrojenie terenu:

- sieć wodociągowa w 110 mm z przyłączami dn 32mm
- sieć kanalizacji deszczowej kd 300 mm; na skrzyżowaniu z ul. Opatowicką- odbiornik wody z rowu
- wzdłuż działki 19/1 kanalizacja deszczowa kd 300 mm – zarurowanie rowu;
- napowietrzna sieć elektroenergetyczna oświetlenia ulicznego
- napowietrzna linia energetyczna nN

4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

- 1) Podłoże gruntowe rozpoznano punktowo wykonując 3 otwory wiertnicze do głębokości 3,0 m p.p.t. Łącznie wykonano 9,0 mb wierceń. Przy otworze nr 1 i 2 wykonano sondowanie dynamiczne sondą DPL o łącznym metrażu 3,0 mb.
- 2) Powierzchniową warstwę podłoża w wykonanych otworach wiertniczych stanowi nasyp niekontrolowany do głębokości 0,9 – 1,6 m p.p.t
- 3) Pod warstwą nasypów niekontrolowanych występują czwartorzędowe, rodzime, grunty spoiste pochodzenia rzeczno-zastoiskowe w postaci glin piaszczystych przewarstwionych piaskiem średnim oraz gruntów niespoistych w postaci piasków średnich pochodzenia rzeczno.
- 4) Nasypy niekontrolowane w postaci niejednorodnej mieszaniny gruzu ceglanego, gliny i kawałków cegieł, ze względu na swój zmienny skład i stan, zarówno w profilu pionowym i poziomym, nie są gruntami nośnymi i nie nadają się do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych. Ze względu na lekką konstrukcję projektowanego ciągu-pieszozjezdnego po wzmocnieniu nasypów niekontrolowanych (na przykład stabilizacji chemicznej) można rozważyć ich przydatność do celów budowlanych.
- 5) Piaszki średnie warstwy geotechnicznej IIa i IIb w stanie średnio zagęszczonym są gruntami nośnymi i nadają się do posadowienia obiektów budowlanych.
- 6) Gliny piaszczyste warstwy geotechnicznej C1 w stanie twardoplastycznym są gruntami nośnymi i nadają się do posadowienia obiektów budowlanych.
- 7) Wodę gruntową nawiercono we wszystkich odwiertach jako poziom o zwierciadle swobodnym i naporowych. Zwierciadło stabilizowało się na rzędnej 117,1 - 117,2 m p.p.t.



**Gmina Wrocław**

Plac Nowy Targ 1-8 , 50-141 Wrocław

„Utworzenie sięgacza – droga dojazdowa do posesji ul. Opatowska 11-21- Nowy Dom we Wrocławiu”

5.ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**5.1. DROGI****5.1.1.Parametry techniczne.****Tabela.1 Parametry charakterystyczne**

1	Szerokość jezdni	5,00m
2	Długość jezdni	148,90m
3	Spadki podłużne	0,42-1,0%
4	Spadki poprzeczne	do 2 %

5.1.2. Zestawienie projektowanych nawierzchni.

• Nawierzchnia jezdni	851,00 m ²
• Nawierzchnia poboczy z płyt ażurowych typu JOMB	211,50 m ²
• Chodnik kostki betonowej szarej gr. 8 cm	5,50 m ²
• Zjazd z kostki betonowej grafitowej gr 8 cm	2,70 m ²
• Zadarniona powierzchnia przepuszczalna	269,50 m ²
• Pobocze przepuszczalne z kruszywa 0/31,5	37,60 m ²

5.1.3. Rozwiązania projektowe .

W ramach zadania , zgodnie z Opisem Przedmiotu Zamówienia – przewiduje się wykonanie jezdni z masy mineralno-bitumicznej dla obciążenia ruchem KR1 . Podłoże gruntowe zaliczono do kategorii G3 . Zjazdy do posesji wykonane będą z masy mineralno-bitumicznej oraz kostki betonowej. Tereny zielone , zgodnie z Zaleceniem Zamawiającego zostaną zabezpieczone przed parkowaniem poprzez zastosowanie barier betonowych SP/IS -190 z Katalogu Mebli Miejskich.

Jezdnia wraz ze zjazdami do posesji

Warstwa ścieralna	Mieszanka mineralno - bitumiczna AC 11 S	4 cm
	Szybkozropadowa emulsja kationowa 0.5 kg/m ²	
Warstwa wiążąca	Mieszanka mineralno - bitumiczna AC 16 W	5 cm
	Szybkozropadowa emulsja kationowa 0.7 kg/m ²	
Podbudowa pomocnicza	Mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/30} o uziarnieniu 0/31,5	20cm
Warstwa mrozochronna	Mieszanka związana spoiwem hydraulicznym C _{1,5/2,0} <4,0MPa	22cm

Pobocze utwardzone płytami typu JOMB

Warstwa ścieralna	Płyty ażurowe 75x100 cm typu JOMB	12cm
Podbudowa	Mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/30} 0/31,5	15 cm
Warstwa mrozochronna	Warstwa odsączająca z piasku	zmienna
Drenaż	obsypka ze żwiru 8/16mm wyseparowana geowłókniną	30 cm

Zjazd z kostki betonowej pomiędzy odwodnieniem grzebieniowym a granica działki

Warstwa ścieralna	Kostka betonowa	8 cm
	Podsypka cementowo-piaskowa	4 cm
Podbudowa	Mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/30} 0/31,5	17 cm
Warstwa mrozochronna	Mieszanka związana spoiwem hydraulicznym C _{1,5/2,0} <4,0MPa	22 cm

Chodnik z kostki betonowej

Warstwa ścieralna	Kostka betonowa grafitowa	8 cm
	Podsypka cementowo-piaskowa	4 cm
Podbudowa	Mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/30} 0/31,5	15 cm
Warstwa mrozochronna	Mieszanka związana spoiwem hydraulicznym C _{1,5/2,0} <4,0MPa	10 cm

Pobocze z kruszywa łamanego

Warstwa ścieralna	Mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/30} 0/31,5	20 cm
Warstwa mrozochronna	Warstwa odsączająca z piasku	30 cm

Zadarniona nawierzchnia przepuszczalna

Zadarniona nawierzchnia przepuszczalna	Żyzna gleba kompostowa	30 cm
	Mieszanina torfu i piasku 50:50	10 cm
	Piasek średni	40 cm
	obsypka ze żwiru 8/16mm wyseparowana geowłókniną	30 cm

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

Mokronos Dolny ul. Sosnowa 21

55-080 Kąty Wrocławskie

biuro@kbhi.wroclaw.pl

+48 502 74 64 78

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



5.2. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA –ZAGOSPODAROWANIE WÓD OPADOWYCH

Odwodnienie odbywa się poprzez spadki podłużne i poprzeczne do istniejących rowów przydrożnych. Ze względu na konieczność wykonania jezdni szerokości 5,0 wraz z pobocznymi utwardzonymi płytami ażurowymi JOMB oraz zabezpieczającym teren zielony krawężnikiem zębatym niezbędnym jest skorygowanie głębokości oraz jego przekroju poprzecznego .

Wody opadowe z rowów zostaną odprowadzone poprzez istniejące przewody kanalizacji deszczowej dn 300 włączone do kolektora dn600 w ulicy Opatowickiej .

Dla potrzeb inspekcji wlotu rowu do przewodów kanalizacyjnych przewidziano wbudowanie studzienek dn425 na włączeniu do istniejących kanałów dn300

Zgodnie z katalogiem dobrych praktyk w zakresie zagospodarowania wód opadowych dodatkowo przyjęto rozwiązania umożliwiające retencjonowanie i opóźniające wypływ wód opadowych do kanalizacji tj. z wykorzystaniem koryta rowów przydrożnych i istniejących przepustów . Dodatkowo planuje się wykonanie w śladzie rowów warstw przepuszczalnych stanowiących zadarnioną powierzchnię przepuszczalną

5.2.1. OBLICZENIE ZLEWNI ULICY OPATOWICKIEJ

Nawierzchnia	Powierzchnia F	współczynnik spływu	Powierzchnia zredukowana	q	Zredukowany współczynnik spływu
	ha	ψ	ha	[l/s/ha]	l/s
	x	ψ	ψ *F	x	ψ *F*q
Jezdnia z MMA	0,0851	0,90	0,0766	140,80	10,78
Pobocze z płyt JOMB	0,0211	0,40	0,0084	140,80	1,19
Chodnik i zjazdy z kostki betonowej	0,0009	0,60	0,0005	140,80	0,08
Rów przydrożny / pobocze z kruszywa/ zadarniona powierzchnia przepuszczalna	0,0307	0,10	0,0030	140,80	0,42
RAZEM	0,1377		0,0885		12,47

5.2.2.OBLICZENIA RETENCJI

Z obliczeń wynika, że spływ z terenu inwestycji wyniesie $Q = 12,47$ l/s.

Przy założeniu zrzutu do kanalizacji deszczowej w spływ z terenu inwestycji wyniesie 12,10l/s. Objętość retencji - przyjęto, że spływ Q_r zostanie przetrzymany przez czas opadu miarodajnej t_m (po przeliczeniu na sekundy) w kanalizacji deszczowej.

Obliczono wymaganą pojemność retencyjną dla deszczu 15 min :

$$V_r = Q_r \times t_m = 12,47 \times 900/1000 = 11,22 \text{ m}^3;$$

Zgodnie z katalogiem dobrych praktyk w zakresie zagospodarowania wód opadowych wykonanie zadarnionej powierzchni przepuszczalnej umożliwia zwiększenie pojemności retencyjnej w minimalnej ilości 40l/m²

Przy powierzchni zielonej w ilości 306 m² maksymalna zdolność retencyjna wynosi :

$$V_r = 306 \times 60 = 18\,360 \text{ dm}^3 = 18,36 \text{ m}^3$$

W ramach odwodnienia dwóch wjazdów przewidziano wykonanie odcinków odwodnienia liniowego grzebieniowego celem odprowadzenia wód opadowych w przyległe tereny zielone

5.2.3.WYKONANIE ROBÓT

Istniejące rowy przydrożne należy oczyścić , wykonać koryto o przekroju zgodnym z dokumentacją projektową dno wyrównać i zagęścić.

Roboty ziemne powinny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

Przewiduje się wykonanie robót montażowych w wąsko przestrzennych wykopach liniowych. Roboty ziemne w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy rozpocząć od ręcznego wykonania odkrywek w miejscu skrzyżowań przy udziale przedstawicieli ich administratorów. Przystępując do wykonania wykopów należy wytyczyć trasę przewodu . Wykopy przewidziano do wykonania ręcznie i mechanicznie, jako wykopy liniowe wąsko przestrzenne, o ścianach pionowych. Ręczne roboty ziemne prowadzić przede wszystkim w obrębie istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego oraz w miejscach niemożliwych do wykonania sprzętem mechanicznym.

Wykonawca robót powinien odpowiednio zabezpieczyć teren prac, podczas prowadzenia robót ziemnych teren prac należy oznakować, wykopy ogrodzić, a na noc zainstalować oświetlenie. Na odcinkach w bliskim sąsiedztwie istniejącego



**Gmina Wrocław**

Plac Nowy Targ 1-8 , 50-141 Wrocław

„Utworzenie sięgacza – droga dojazdowa do posesji ul. Opatowska 11-21- Nowy Dom we Wrocławiu”

uzbrojenia podziemnego wykopy należy wykonywać ręcznie, pod nadzorem jego administratora. Napotkane przewody należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

O terminie przystąpienia do robót ziemnych należy powiadomić administratorów sieci i wraz z nimi dokładnie zlokalizować położenie istniejącego uzbrojenia w terenie i uzgodnić warunki prowadzenia robót i nadzoru.

Roboty należy być prowadzone w wykopach o podłożu odwodnionym. W przypadku występowaniu wody w wykopie należy wykonać jego odwodnienie. Zakres ewentualnego odwodnienia zostanie opracowany przez wykonawcę robót.

Roboty będą prowadzone w wykopach wąsko przestrzennych o ścianach pionowych. Wykopy zostaną zabezpieczone obudową dostosowaną do zagłębienia wykopów i warunków gruntowo – wodnych. Zabezpieczenie wykopów oraz prowadzenie prac z odpowiednim zabezpieczeniem leży po stronie wykonawcy robót. Istniejące ścianki czołowe przepustów należy rozebrać .

Na dnie wyprofilowanego wykopu należy rozłożyć geowłókninę o gramaturze 200 g/m² . na której ułożyć należy warstwę żwiru 8/16 mm gr. 10 cm a na niej rury drenażowe. Projekt przewiduje wykonanie drenażu z rur PCV dn 100 mm w oplocie z włókna kokosowego.

Po ułożeniu rury drenażowej należy przystąpić do jej zasypania warstwą żwiru 8/16 mm. Zasypkę wykonywać w sposób uniemożliwiający przesunięcie się rury drenażowej. Zasypany drenaż należy owinać geowłókniną.

Wykonany drenaż przed zasypaniem musi być zinwentaryzowany przez uprawnionego geodetę i zgłoszone do właściwego ośrodka geodezyjnego w celu uzyskania map powykonawczych przyłącza. Pozostały wykop zasypać piaskiem średnim o gr. Ok. 50 cm

Projektuje się wykonanie 2 studni inspekcyjnych systemowych PVC-U dn 425 przepływowych . Połącznie z rurami dn 300 i dn 100 za pośrednictwem systemowych redukcji.

Materiał zasyпки należy zagęścić ubijakiem, ewentualnie hydraulicznie. Zagęszczanie gruntu powinno być wykonywane warstwami. Grubość warstw nie powinna być większa niż: 15 cm (zagęszczanie ręczne) lub 30 cm (zagęszczanie mechaniczne).

Po wykonaniu zasyпки należy przystąpić do wykonania warstw konstrukcyjnych (nawierzchni przepuszczalnej, poboczy ,jezdni ,zjazdów)

Tabela robót ziemnych- wykop

	przekrój	odl.	WYKOP		
			F	Fś	V
		m	m ²	m ²	m ³
rów lewy	0+0,00		0,61		
		13,3		0,61	8,11
	0+12,70		0,61		
		17,55		0,91	15,88
	0+29,65		1,2		
		61,65		1,28	78,60
	0+90,80		1,35		
		27,25		1,33	36,11
	0+117,45		1,3		
		3,15		0,65	2,05
	0+120,00		0		
			140,75		
Rów prawy	0+0,00		1,22		
		13,3		1,21	16,09
	0+12,70		1,2		
		17,65		1,18	20,74
	0+29,65		1,15		
		54,95		0,88	48,08
	0+84,00		0,6		
			84,91		

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

Mokronos Dolny ul. Sosnowa 21

55-080 Kąty Wrocławskie

biuro@kbhi.wroclaw.pl

+48 502 74 64 78

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



Symbol sprawy: 064301/21/KOU/KDu
Numer Klienta: 102207

Wrocław, dnia 27.12.2021

102207



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

Dotyczy: zadania pn. „Utworzenie sięgacza – droga dojazdowa do posesji Opatowicka 11-21 – Nowy Dom we Wrocławiu” MPZP 7KDW/12 na działce nr 17, AM-2, obręb Opatowice we Wrocławiu.

W odpowiedzi na pismo skierowane do MPWiK S.A. w dniu 5.11.2021 (pismo uzupełnione w dniu 23.12.2021) uprzejmie informujemy, że w sięgaczu ulicy Opatowickiej (dojazd do posesji nr 11-21) w rejonie planowanej inwestycji zlokalizowana jest:

- istniejąca sieć wodociągowa Ø110mm PEHD, z dwoma hydrantami naziemnymi
 - przyłącze wodociągowe Ø40mm PEHD do posesji nr 11, 11c, 19a (lokal 1)
 - przyłącze wodociągowe Ø32mm PEHD do posesji nr 11b, 15, 17, 19, 19a (lokal 2)
 - projektowane przyłącze wodociągowe Ø32mm PEHD do posesji nr 17a,
 - rów otwarty/zarurowany O-26 i O-26a (w zarządzie zarządcy drogi)
1. Roboty drogowe w rejonie istniejącego uzbrojenia wod.-kan. należy wykonać bez użycia sprzętu ciężkiego, pod nadzorem służb eksploatacyjnych MPWiK S.A.
 2. Przed wykonaniem nawierzchni drogowej należy bezwzględnie powiadomić MPWiK S.A. o planowanym terminie rozpoczęcia robót, z przynajmniej 4 tygodniowym wyprzedzeniem.
 3. W trakcie prac należy monitorować stan sieci zlokalizowanych w rejonie prowadzenia robót. Prace można rozpocząć po dokładnym zlokalizowaniu sieci i obiektów.
 4. Należy zobowiązać wykonawcę do ostrożności przy wykonywaniu robót nawierzchniowych.
 5. Projektowane krawężniki nie mogą być lokalizowane na skrzynkach zasuw wodociągowych i hydrantów p.poż.
 6. Planując lokalizację krawężników należy zachować normatywne odległości od sieci określone w aktualnych „Wytocznych projektowania i budowy” obowiązujących w MPWiK S.A.
 7. W przypadku uszkodzenia czynnych sieci lub urządzeń wod.-kan. zobowiązany jest do natychmiastowego powiadomienia służb eksploatacyjnych MPWiK oraz ich naprawy i zapewnienia ciągłości przepływu na swój koszt. O zaistniałym uszkodzeniu Wykonawca winien niezwłocznie powiadomić służby eksploatacyjne.
 8. Należy zachować normatywną odległość projektowanych drzew i nasadzeń od istniejących i projektowanych miejskich sieci wod.-kan.
 9. Skrzynki zasuw i hydrantów na sieciach wodociągowych należy dostosować do nowej niwelety projektowanej nawierzchni.



10. Jednocześnie informujemy, że na terenie inwestycji zlokalizowane są rowy przydrożne, które w inwentaryzacji urządzeń melioracyjnych miasta Wrocławia oznaczone są jako O-26 i O-26.1. Warunki na zarurowanie rowów oraz uzgodnienie projektu ich przebudowy są realizowane przez MPWiK S.A.. W związku z powyższym należy wystąpić o warunki na zarurowanie istniejących rowów zlokalizowanych na terenie planowanej inwestycji oraz przedłożyć projekt zarurowania do uzgodnienia.
11. Należy również przedłożyć zgodę zarządcy drogi (ZDiUM) na planowane rozwiązanie w zakresie istniejących rowów.

Z poważaniem
Katarzyna Warchulska
Lider
Zespół Uzgodnień
Biuro Obsługi Klienta
MPWiK S.A. we Wrocławiu

Otrzymują:

1. Adresat: biuro@kbhi.wroclaw.pl + dokumentacja elektroniczna
2. Archiwum MPWiK aa + dokumentacja elektroniczna

Niniejszy dokument jest dokumentem elektronicznym i nie wymaga podpisu odręcznego wystawcy (MPWiK S.A.).

WPLYNEŁO 2022-01-26

urząd
miejski
wrocławia**KBH****Inwestycje Sp. Z o.o. sp. k.**

Ul. Sosnowa 21, Mokronos Dolny

55-080 Katy Wrocławskie

Wrocław, 13.01.2022r.

WWE-ZI.7011.1.59.2021.AR
Nr 00003314/2022/W

Dotyczy: dokumentacji projektowej dla zadania pn. „Utwardzenie sięgacza – droga dojazdowa do posesji Opatowicka 11-21 – Nowy Dom we Wrocławiu”.

Odpowiadając na Państwa maila z dnia 27.12.2021r. z poprawionym pzt oraz przekrojami Wydział Wody i Energii opiniuje pozytywnie przedstawione rozwiązania w zakresie zagospodarowania wód opadowych w miejscu ich wystąpienia, polegające na:

- wykonaniu przepuszczalnych poboczy z kruszywa łamanego oraz płyt ażurowych, przy czym w warstwie mieszanki niezwiązanej z kruszywem należy stosować frakcję powyżej 4mm, zgodnie z kartą nr 14 „Katalogu dobrych praktyk cz. I zasady zrównoważonego gospodarowania wodami opadowymi pochodzącymi z nawierzchni pasów drogowych”
- wykonaniu powierzchni przepuszczalnej zadarnionej, zgodnie z kartą nr 7, w/w katalogu

jako zgodne z Zarządzeniem Prezydenta Nr 1158/19 z dnia 17.06.2019 r.

Z uwagi na wyjątkowo niekorzystne warunki gruntowo-wodne na przedmiotowym obszarze WWE zwraca się z prośbą o rozważenie wykonania nawierzchni jezdni z materiału o mniejszym współczynniku spływu – np. z kostki farmerskiej.

Jednocześnie WWE informuje, że wpięcie дренаżu do kanału w ul. Opatowickiej wymaga uzyskania zgody jego właściciela. W świetle pisma ZZM we Wrocławiu oraz informacji ze ZDiUM, że sieć kanałów w rejonie ul. Opatowickiej nie znajduje się w ich eksploatacji WWE zwrócił się z prośbą do ZZM we Wrocławiu o ujawnienie właściciela kanalizacji deszczowej na dz. nr 11 AM 2 ob. Opatowice.

Z-CA DYREKTORA WYDZIAŁU

Jacek Drabiński

PW/3620088

Wydział Wody i Energii
ul. Wojciecha Bogusławskiego 8, 10; 50-031 Wrocław
tel. + 48 717 77 86 88
fax + 48 717 77 86 00
wwe@um.wroc.pl
www.wroclaw.pl

Sprawę prowadzi:
Aneta Ramza, nr tel. 71-777-74-83
e-mail: aneta.ramza@um.wroc.pl

Otrzymują:

1. Adresat;
2. WWE-ZI a/a

Wrocław, 04.03.2022

KBH Inwestycje Sp. z o.o. Sp. K.
ul. Sosnowa 21
Mokronos Dolny
55-080 Kąty Wrocławskie
biuro@kbhi.wroclaw.pl

TRP. 4110.03. *19621*.2022.EO

DOTYCZY: opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn.: „ Utwardzenie sięgacza - droga dojazdowa do posesji ul. Opatowicka 11-21 – Nowy Dom (FO20.Księże 1)

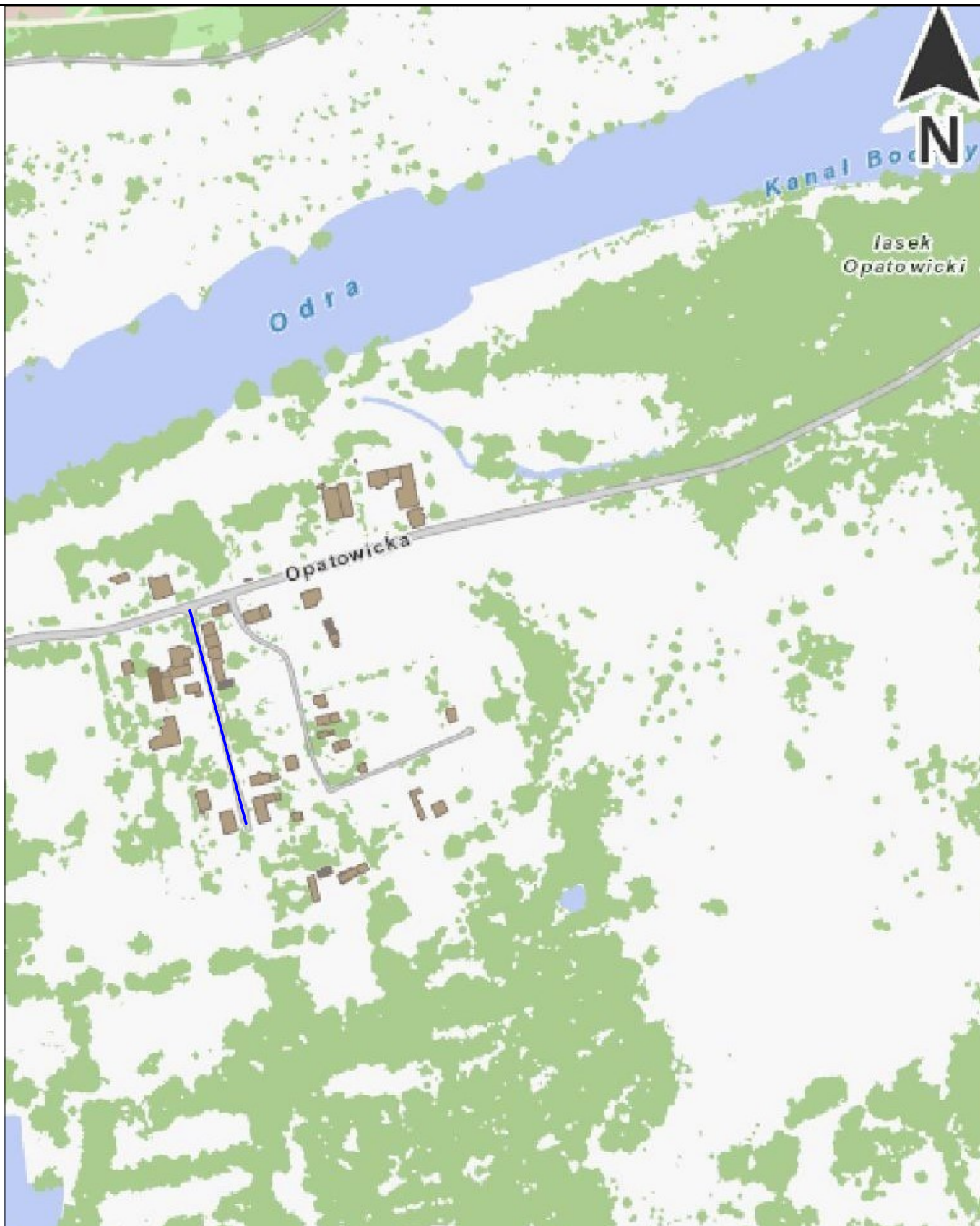
Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu, informuje, że uzgadnia pozytywnie przedłożony projekt zagospodarowania wód opadowych dla zadania pn: „Utwardzenie sięgacza – droga dojazdowa do posesji ul. Opatowicka 11-21 – Nowy Dom”.

Z upoważnienia Dyrektora
NACZELNIK WYDZIAŁU
Barbara Malarska

Sprawę prowadzi: Elżbieta Olczyk, tel. 376-00-15 wew. 415, elzbieta.olczyk@zdium.wroc.pl

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a



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

BIURO PROJEKTOWE



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

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Utwardzenie sięgacza ul. Opatowickiej

NAZWA ZAMÓWIENIA

Utwardzenie sięgacza
droga dojazdowa do posesji ul. Opatowicka 11-21 - Nowy Dom

BRANŻA

DROGOWA

NAZWA RYSUNKU

ORIENTACJA

DATA

03.2022

NR RYSUNKU

1

NR UMOWY

TXU/TRP/45/2021

STADIUM

PW

SKALA

1:5 000

BRANŻA

Drogowa

FUNKCJA

Projektant

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

mgr inż. Stanisław Seidel

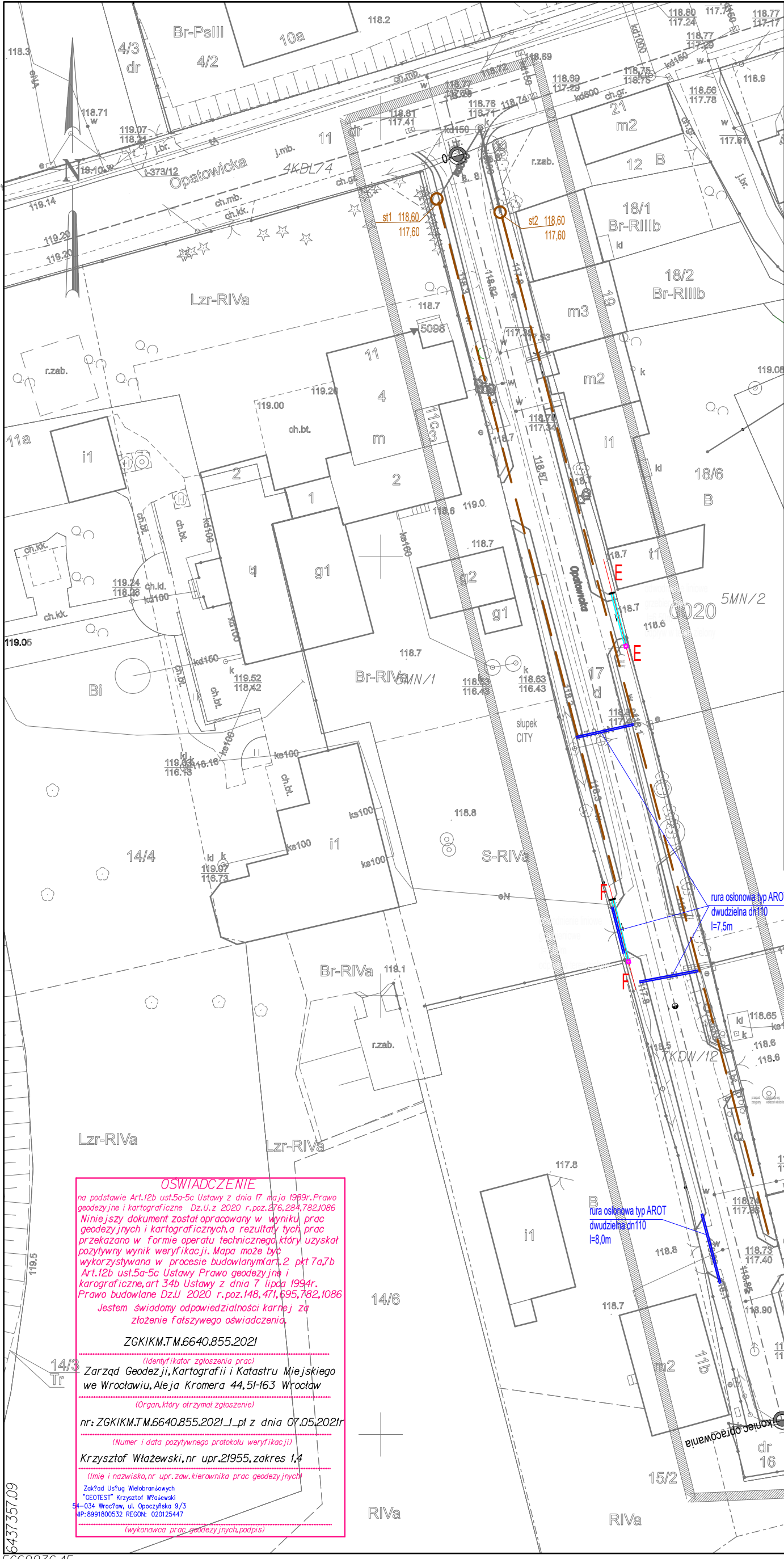
NR UPRAWNIENI

85/74/WZDP

SPECJALNOŚĆ

Drogowa

PODPIS



Projektowana krawężnik jezdni
Projektowana krawężnik pobocza
Projektowany krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm zatopiony
Projektowane obrzeże betonowe 8x30cm
Projektowana rura drenazowo-infiltracyjna Dn 100 mm w oplocie z włókna kokosowego
Projektowana studnia inspekcyjna Dn 425 mm
Projektowane odwodnienie liniowe typu grzebieniowego
Projektowane obrzeże 8x30 l=60cm
Projektowana płyta chodnikowa 50x50x7
Projektowana rura osłona typ AROT 110

INWESTOR
GMINA WROCLAW
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
Zagospodarowanie wód opadowych

NAZWA ZAMÓWIENIA
Utwardzenie sięgacza
droga dojazdowa do posesji ul. Opatowicka 11-21 -Nowy Dom

BRANŻA
SANITARNA

TYTUŁ RYSUNKU
Plan sytuacyjny

DATA
03.2022

NR RYS.
2

NR UMOWY
TXU/TRP/45/2021

STADIUM
PW

SKALA
1:500

BRANŻA
Drogowa

FUNKCJA
Projektant

ZESPÓŁ PROJEKTOWY
mgr inż. Stanisław Seidel

NR UPRAWNIEN
85/74/WZDP

SPECJALNOŚĆ
Drogowa

PODPIS

Odwodnienie

Projektant

mgr inż. Janusz Kiemicki

454/78

sanitarna

5662236.45

Jednostka ewidencyjna (nazwa, identyfikator):
WROCLAW 026401_1

Obręb ewidencyjny (nazwa, identyfikator, AM):
OPATOWICE 0020 AM2

Sekcja:
61481311.4.2, 61481311.4.4

Ulica: **OPATOWICKA**

Dziatki: **17**

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Skala 1:500

20 OPATOWICE

1. Układ współrzędnych: "2000/6"

2. Poziom odniesienia: "PL-EVRF2007-NH"

3. Obszar aktualizacji oznaczono linią szrafowaną.

4. Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji, nie badano

WROCLAW 26.04.2021

ZGKIKM.TM.6640.855.2021

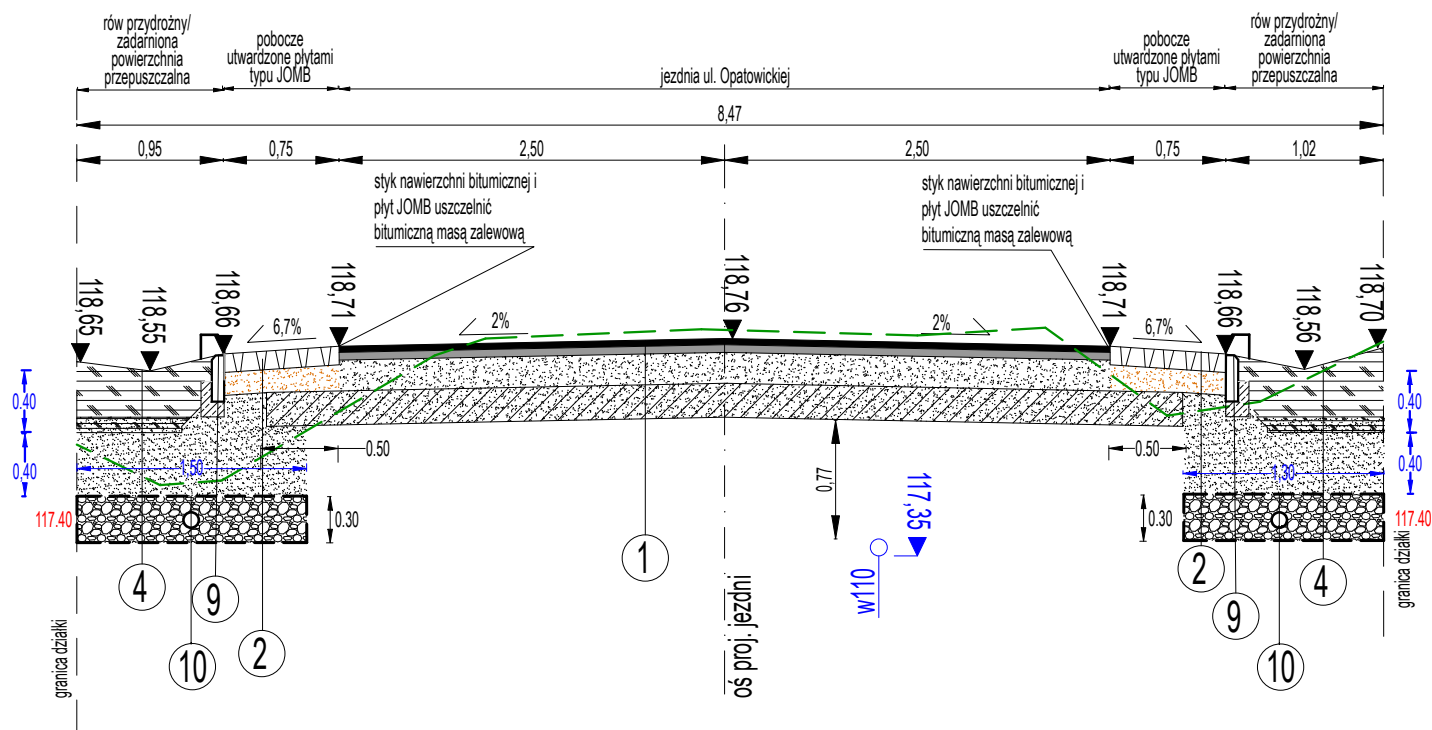
Zakład Usług Wielobranżowych
"GEOTEST" Krzysztof Włazewski
54-034 Wrocław, ul. Opoczyńska 9/3
NIP: 8991800532 REGON: 020125447

KRZYSZTOF WŁAZEWSKI
ŚWIADECTWO GGK NR 21955
zakres uprawnień: 1,4

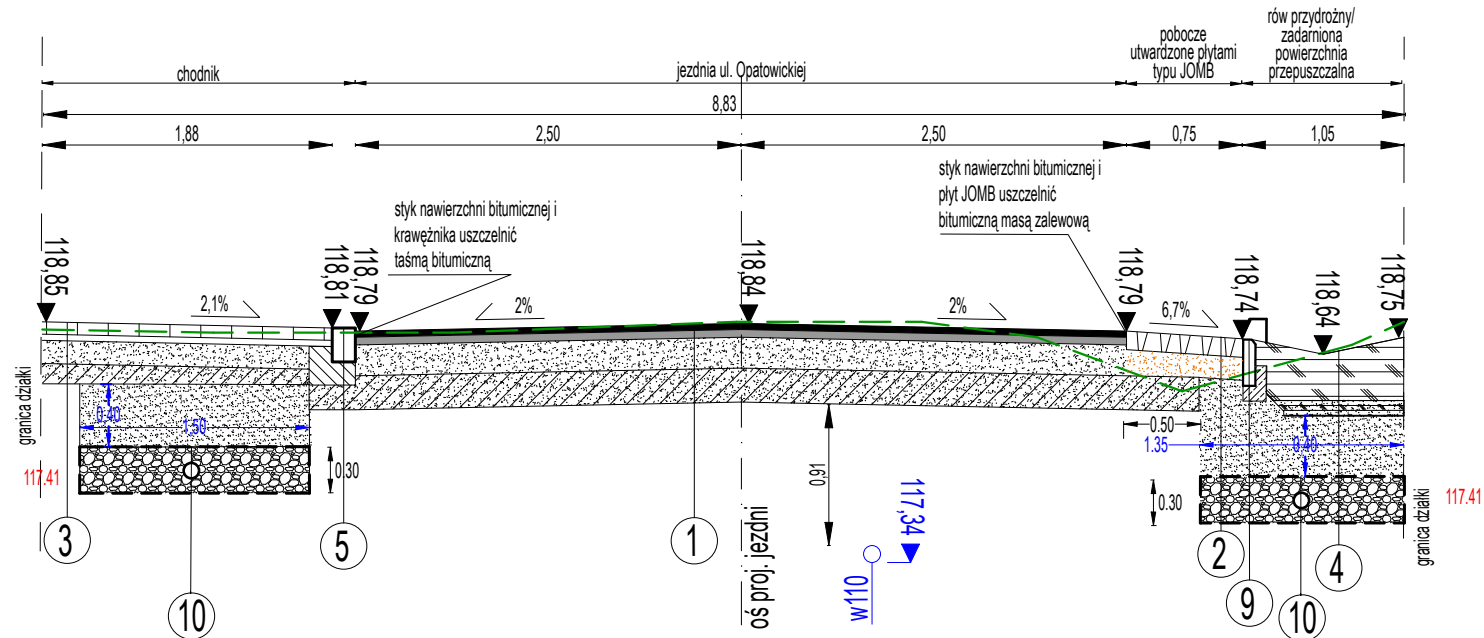
Opracowanie:
(wykonawca, podpis)

Geodeta uprawniony:
(imię, nazwisko, nr uprawnień, podpis)

PRZEKRÓJ A-A km 0+012,70



PRZEKRÓJ B-B km 0+029,65



LEGENDA		
JEZDNIA		
1	warstwa ścieralna z AC11S	4cm
	szybkorozpadowa emulsja kationowa 0,5kg/m ²	
	warstwa wiążąca z AC16W	5cm
	szybkorozpadowa emulsja kationowa 0,7kg/m ²	
	mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3} 0/31,5mm	20cm
	mieszanka związana spoiwem hydraulicznym C _{1,5/2} <4,0MPa	22cm
	istniejące podłoże gruntowe	
POBOCZE		
2	płyty azurowe typu JOMB 100x75cm wypełnienie kruszywo 4/16 mm	12cm
	mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3} 4/31,5mm	15cm
	piasek średni	zmienna
	obsypka ze żwiru 8/16mm wyseparowana geowłókniną	30cm
	istniejące podłoże gruntowe	
CHODNIK		
3	kostka betonowa szara	8cm
	podsyпка cementowo-piaskowa	4cm
	mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3} 0/31,5mm	15cm
	mieszanka związana spoiwem hydraulicznym C _{1,5/2} <4,0MPa	10cm
	istniejące podłoże gruntowe	

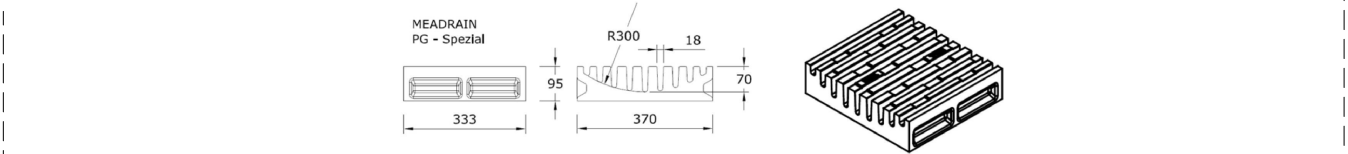
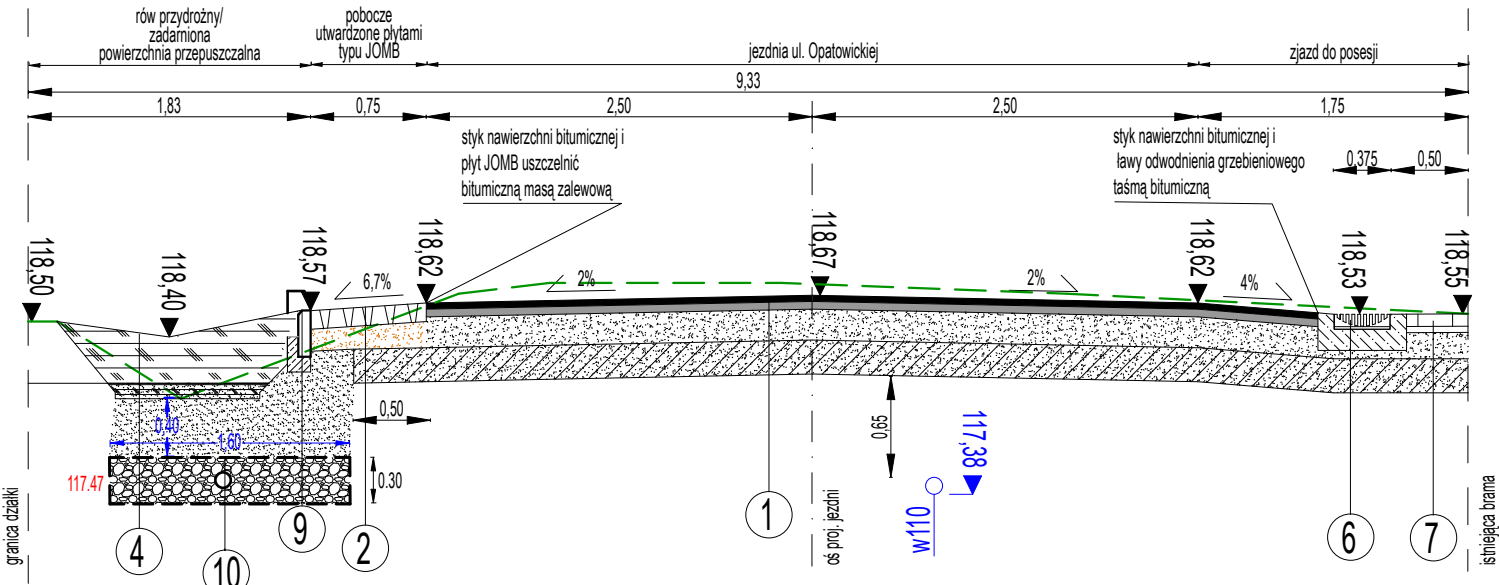
ZADARNIONA POWIERZCHNIA PRZEPUSZCZALNA		
4	żywna gleba kompostowa gr. zmienna	min. 30cm
	mieszanka torf/piasek 50:50	10cm
	piasek średni	40cm
	obsypka ze żwiru 8/16mm wyseparowana geowłókniną	30cm
	istniejące podłoże gruntowe	
KRAWĘŻNIK BETONOWY		
5	krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm	22cm
	ława z betonu C12/15	15cm
	istniejące podłoże gruntowe	
KRAWĘŻNIK BETONOWY ZĘBATY		
9	krawężnik betonowy 15x30 / obrzeże betonowe 8x30	30cm
	ława z betonu C12/15	15/10cm
	piasek średni	40cm
	obsypka ze żwiru 8/16mm wyseparowana geowłókniną	30cm
	istniejące podłoże gruntowe	

DRENAŻ		
10	geowłóknina 200 g/m ²	
	obsypka filtracyjna żwirowa 8/16 mm	10cm
	rura drenażowo infiltracyjna PCV dn 100 mm w oplocie kokosowym	10cm
	obsypka filtracyjna żwirowa 8/16 mm	10cm
	geowłóknina 200 g/m ²	

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	

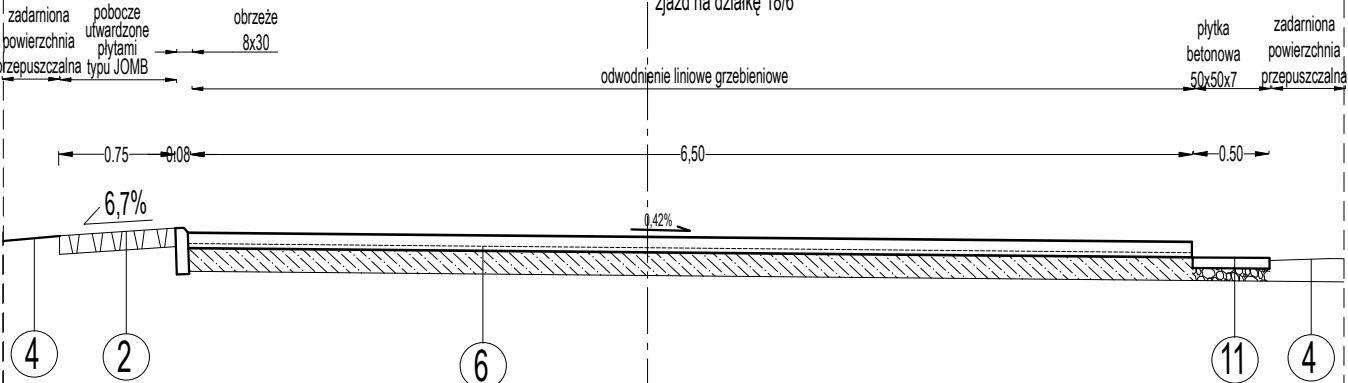
PRZEDMIOT OPRACOWANIA					
Zagospodarowanie wód opadowych					
NAZWA ZAMÓWIENIA					
Utwardzenie sięgacza droga dojazdowa do posesji ul. Opatowska 11-21 -Nowy Dom					
BRANŻA		TYTUŁ RYSUNKU			STADIUM
Drogowa		Przekroje konstrukcyjne A-A, B-B			PW
DATA		NR RYSUNKU	NR UMOWY		SKALA
03.2022		3	TXU/TRP/45/2021		1:50
BRANŻA	FUNKCJA	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
	Drogowa	mgr inż. Stanisław Seidel	85/74/WZDP	drogowa	
		Asystent	mgr inż. Mateusz Rdzanek		

PRZEKRÓJ C-C km 0+090,08



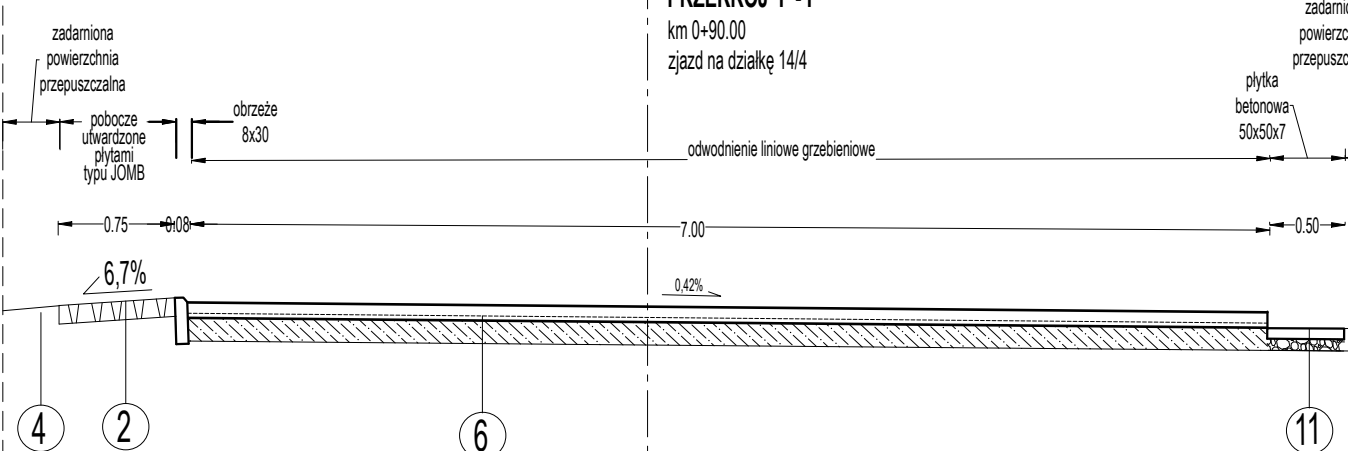
PRZEKRÓJ E - E

km 0+56.00
zjazd na działkę 18/6

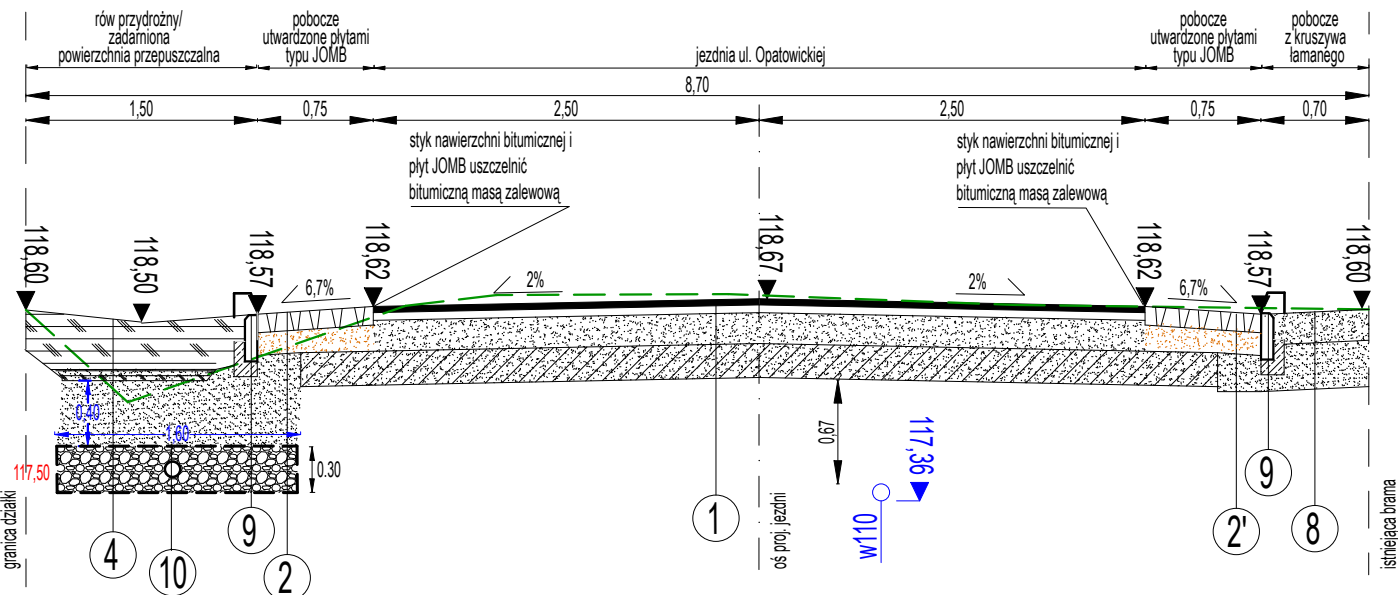


PRZEKRÓJ F - F

km 0+90.00
zjazd na działkę 14/4



PRZEKRÓJ D-D km 0+117,45



LEGENDA

JEZDNIA		
1	warstwa ścieralna z AC11S	4cm
	szybkorozpadowa emulsja kationowa 0,5kg/m ²	
	warstwa wiążąca z AC16W	5cm
	szybkorozpadowa emulsja kationowa 0,7kg/m ²	
	mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3} 0/31,5mm	20cm
2	mieszanka związana spoiwem hydraulicznym C _{1,52} 4,0MPa	22cm
	istniejące podłoże gruntowe	
POBOCZE		
2	plyty azurowe typu JOMB 100x75cm wypełnienie kruszywo 4/16 mm	12cm
	mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3} 4/31,5mm	15cm
	piasek średni	zmienna
	obsypka ze żwiru 8/16mm wyseparowana geowłókniną	30cm
2'	istniejące podłoże gruntowe	
POBOCZE W STREFIE BEZ DRENAŻU		
2'	plyty azurowe typu JOMB 100x75cm wypełnienie kruszywo 4/31,5	12cm
	mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3} 4/31,5mm	15cm
	piasek średni	zmienna
	istniejące podłoże gruntowe	

ZADARNIONA POWIERZCHNIA PRZEPUSZCZALNA		
4	żywna gleba kompostowa gr. zmienna	min. 30cm
	mieszanka torf/piasek 50:50	10cm
	piasek średni	40cm
	obsypka ze żwiru 8/16mm wyseparowana geowłókniną	30cm
	istniejące podłoże gruntowe	
ODWODNIENIE LINIOWE GRZEBIENIOWE		
6	odwodnienie grzebieniowe	10cm
	ława z betonu C20/25	15cm
7	ODWODNIENIE LINIOWE GRZEBIENIOWE	
	koszka betonowa grafitowa	8cm
	podsyłka cementowo-piaskowa	4cm
	mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3} 4/31,5mm	17cm
	mieszanka związana spoiwem hydraulicznym C _{1,52} 4,0MPa	22cm
8	istniejące podłoże gruntowe	
POBOCZE Z KRUSZYWA ŁAMANEGO		
8	mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3} 0/31,5mm	20cm
	piasek średni	min. 30cm
	istniejące podłoże gruntowe	

KRAWĘŻNIK BETONOWY ZĘBĄTY		
9	krawężnik betonowy 15x30 / obrzeże betonowe 8x30	30cm
	ława z betonu C12/15	15/10cm
	piasek średni	40cm
	obsypka ze żwiru 8/16mm wyseparowana geowłókniną	30cm
	istniejące podłoże gruntowe	
DRENAŻ		
10	geowłóknina 200 g/m ²	
	obsypka filtracyjna żwirowa 8/16 mm	10cm
	rura drenażowo infiltracyjna PCV dn 100 mm w oplocie kokosowym	10cm
	obsypka filtracyjna żwirowa 8/16 mm	10cm
	geowłóknina 200 g/m ²	
ZABEZPIECZENIE ODWODNIENIA GRZEBIENIOWEGO		
11	plytka chodnikowa 50x50x7	7cm
	mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3} 0/31,5mm	15 cm
	istniejące warstwy zadarnionej powierzchni przepuszczalnej (konstrukcja 4)	

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

Zagospodarowanie wód opadowych

NAZWA ZAMÓWIENIA

Utworzenie sięgacza
droga dojazdowa do posesji ul. Opatowicka 11-21 -Nowy Dom

BRANŻA

Drogowa

TYTUŁ RYSUNKU

Przekroje konstrukcyjne C-C, D-D

STADIUM

PW

DATA

03.2022

NR RYSUNKU

4

NR UMOWY

TXU/TRP/45/2021

SKALA

1:50

BRANŻA

FUNKCJA

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

NR UPRAWNIENI

SPECJALNOŚĆ

PODPIS

Projektant

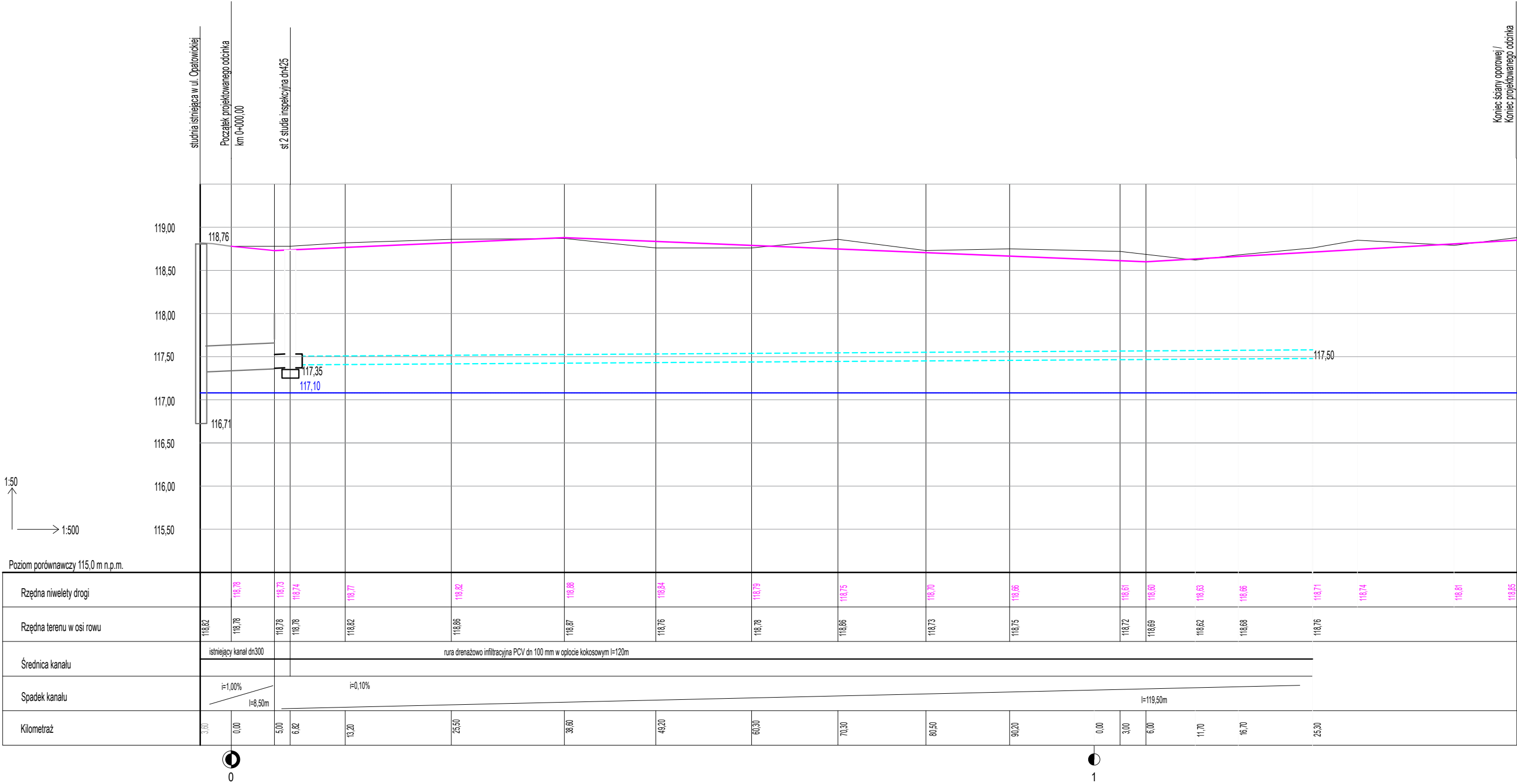
mgr inż. Stanisław Seidel

85/74/WZDP

drogowa

Asystent

mgr inż. Mateusz Rdzanek



LEGENDA

- Projektowana niweleta jezdni sięgacza
- Teren istniejący
- niweleta rowu lewego
- niweleta rury drenażu lewego
- Poziom wód gruntowych

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

Zagospodarowanie wód opadowych

NAZWA ZAMÓWIENIA

Utwardzenie sięgacza
droga dojazdowa do posesji ul. Opatowicka 11-21 -Nowy Dom

BRANŻA

TYTUŁ RYSUNKU

SANITARNA
Profil podłużny rowu i drenażu lewego

STADIUM

PW

DATA

NR RYSUNKU

NR UMOWY

SKALA

03.2022

5

TXU/TRP/45/2021

1:50 / 500

BRANŻA

FUNKCJA

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

NR UPRAWNIEN

SPECJALNOŚĆ

PODPIS

Drogi

Projektant

mgr inż. Stanisław Seidel

85/74/WZDP

drogowa

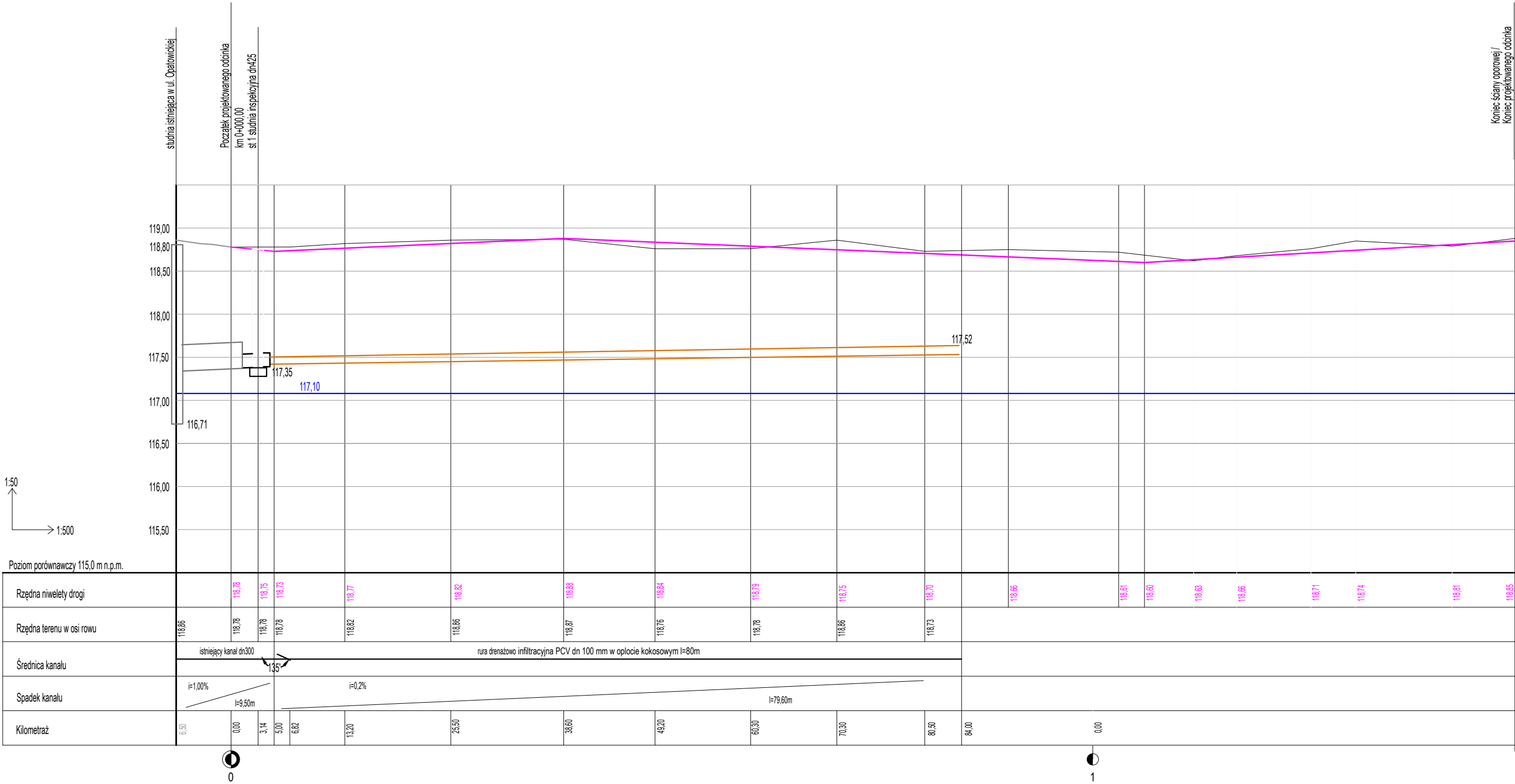
Sanitarna

Projektant

mgr inż. Janusz Kiernicki

454/78

sanitarna



LEGENDA

- Projektowana niweleta jezdni sięgacza
- Teren istniejący
- niweleta drenażu prawego
- Poziom wód gruntowych

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 Kały Wrocławskie

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Zagospodarowanie wód opadowych

NAZWA ZAMÓWIENIA

Utwardzenie sięgacza
droga dojazdowa do posesji ul. Opatowicka 11-21 -Nowy Dom

BRANŻA

SANITARNA

TYTUŁ RYSUNKU

Profil podłużny rowu i drenażu prawego

STADIUM

PW

DATA

03.2022

NR RYSUNKU

6

NR UMOWY

TXU/TRP/45/2021

SKALA

1:50 / 500

BRANŻA

FUNKCJA

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

NR UPRAWNIEN

SPECJALNOŚĆ

PODPIS

Drogi

Projektant

mgr inż. Stanisław Seidel

85/74/WZDP

drogowa

Sanitarna

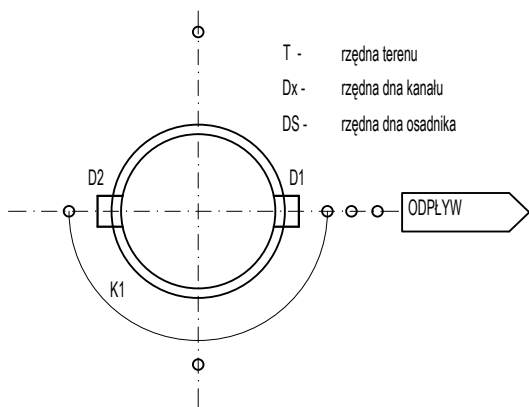
Projektant

mgr inż. Janusz Kiernicki

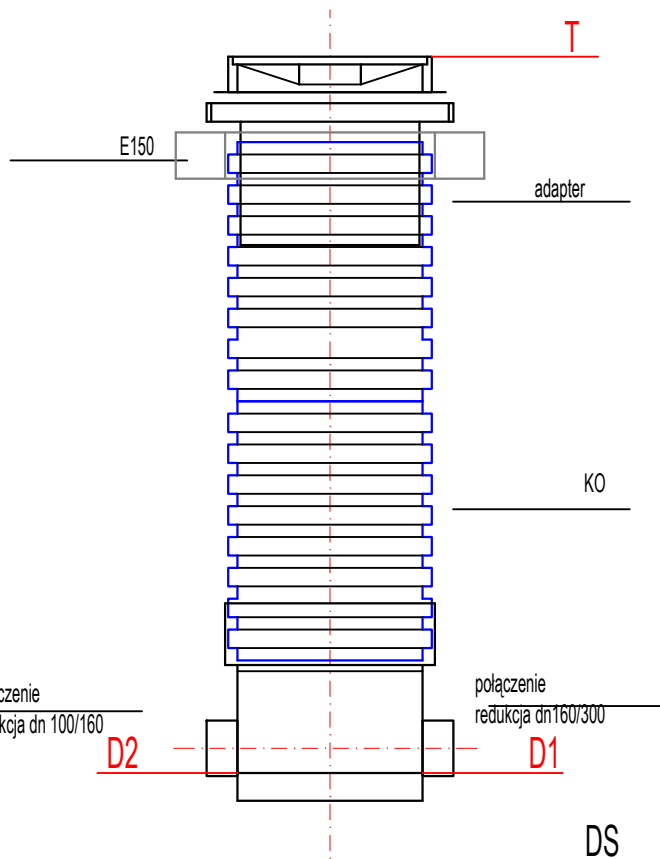
454/78

sanitarna

Oznaczenie	Opis elementu	STUDNIE TWORZYWOWE dn425 WAVIN TEGRA
	W115D	właz żel. okrągły wys. 115 mm w klasie obciążenia B125 lub właz żelazny z wypełnieniem betonowym w klasach jak właz żelazny
	E150	żelbetowy pierścień odciażający pod właz studni, dz800/dw450, wys. 150 mm + teleskopowy adapter pod właz dn425 + uszczelka
	KO	korpus studni z rury karbowanej dn425/dz475 klasy min. SN4, wys. rury określona w tabeli
	K	korpus studni z rury karbowanej dn425/dz475 klasy min. SN4, bez otworów, wys. rury określona w tabeli
	DS	element dennej bez otworu, tzw. ślepy, wys. 715 mm
	Dzzz	element dennej z kinetą i króćcami SW (dla rur gładkich), ilość podłączeń do 4, wys. 646 mm (dla dn160 i 200)
	DÄzzz	element dennej jak wyżej, lecz ilość podłączeń powyżej 4



STUDNIE PRZEPŁYWOWE POŁĄCZENIOWE 2-STRONNIE



UWAGA:
studzienkę ustawić na ławie z betonu C12/15 gr.10cm o wymiarach 60x60cm

STUDNIE TWORZYWOWE dn425 WAVIN TEGRA

Kolejność montażu elementów

Nr studni	Rzędne - T, D1, D2 (m n.p.m.) Materiał rur - V (PCV-U) Średnice rur - dn1, dn2 (mm)					Kąt między rurami (stopnie) K1 (D1-D2)	Ilość elementów studni: D (dno), KO (korpus z otworem), E (el. odciążenia), W (właz), xxx - wys. elementów (mm), y - kl. obciążenia					H studni (cm)
							DSxxx	KOxxx		Exxx	Wxxx/y	
	T	D1	dn1(D1)	D2	dn2	kqt (K1)	DS715	KO	xxx	E150	W115B	T-DS
st1	118,60	117,60	100 V	117,60	160 V	180	1	1	600	1	1	170
st2	118,60	117,60	100 V	117,60	160 V	135	1	1	600	1	1	170

INWESTOR



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

PRZEDSIĘWZIENIE INWESTORA



ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA
MIASTA we Wrocławiu
ul. Długa 49, 53-633 Wrocław

BIURO PROJEKTOWE



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

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Zagospodarowanie wód opadowych

NAZWA ZAMÓWIENIA

Utwierdzenie sięgacza
droga dojazdowa do posesji ul. Opatowska 11-21 - Nowy Dom

BRANŻA

SANITARNA

NAZWA RYSUNKU

Studzienka inspekcyjna dn425

DATA

03.2022

NR RYSUNKU

7

NR UMOWY

TXU/TRP/45/2021

STADIUM

PW

SKALA

BRANŻA

FUNKCJA

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

NR UPRAWNIENI

SPECJALNOŚĆ

PODPIS

Sanitarna

Projektant

mgr inż. Janusz Kiernicki

454/78

sanitarna