



Gmina Wrocław

Plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław

Przebudowa ul. Grabiszyńskiej we Wrocławiu w celu budowy przystanków wiedeńskich
Przystanek „HUTMEN”, Przystanek „Bzowa- Centrum Zajezdnia”

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	Przebudowa ul. Grabiszyńskiej we Wrocławiu w celu budowy przystanków wiedeńskich Przystanek „HUTMEN” Przystanek „Bzowa- Centrum Zajezdnia”			
ADRES	Wrocław, ul. Grabiszyńska			
NR DZIAŁEK	Obręb Grabiszyn	Arkusze Mapy AM 25	działka nr 25	
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/136/120/2020	Projekt Wykonawczy		

NR OPRACOWANIA	NAZWA OPRACOWANIA			
4	ODWODNIENIE dla skrzyżowania nr 219 – ul. Grabiszyńska / Bzowa we Wrocławiu			
Zespół projektowy	Imię i Nazwisko	Specjalność nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant	mgr inż. Stanisław Seidel	Drogi 87/73/WZDP		05.2022
Asystent	mgr inż. Andrzej Halicki	-		05.2022
Projektant	mgr inż. Janusz Kiernicki	Instalacje sanitarne 454/78		05.2022

MOKRONOS DOLNY maj 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

Przebudowa ul. Grabiszyńskiej we Wrocławiu w celu budowy przystanków wiedeńskich
Przystanek „HUTMEN”, Przystanek „Bzowa- Centrum Zajezdnia”

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

A OPIS TECHNICZNY			
1	Podstawa opracowania		3
2	Zakres opracowania		3
3	Opis stanu istniejącego		3
4	Rozwiązania projektowe		3
	4.1	Zakres opracowania	3
	4.2	Rozwiązania projektowe	3
	4.3	Kanalizacja deszczowa	4
	4.4	Studzienki kanalizacyjne	4
	4.5.	Wpusty uliczne	4
	4.6.	Roboty ziemne	4
5	Obliczenia zlewni		5
	5.1	Dane wyjściowe	5
	5.2.	Obliczenie odpływu wód opadowych	5
6	Kolizje z istniejącym uzbrojeniem		5
B SPIS RYSUNKÓW			
1	Plan orientacyjny	1:5000	Rys. 1
2	Plan sytuacyjny	1:500	Rys. 2
3	Profile przykanalików	X	Rys.3



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

Przebudowa ul. Grabiszyńskiej we Wrocławiu w celu budowy przystanków wiedeńskich

Przystanek „HUTMEN”, Przystanek „Bzowa- Centrum Zajezdnia”

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego części instalacyjnej – odwodnienia
dla budowy przystanków wiedeńskich na ul. Grabiszyńskiej na wysokości ul. Bzowej

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa TXU/TRP/136/120/2020 z dnia 09.06.2020 r. na realizację prac projektowych;
- Mapa zasadnicza w skali 1:500;
- Opis Przedmiotu Zamówienia ;
- Uzupełniające pomiary geodezyjne wykonane we czerwcu 2020 r.;
- Uzgodnienia międzybranżowe ;
- 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.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotowe opracowanie sporządzono w celu przebudowy ul. Grabiszyńskiej w obrębie zespołu przystankowego oznaczonego, jako Z03 na skrzyżowaniu ulicy Grabiszyńskiej z ulicą Bzową we Wrocławiu obejmującego przystanki o nr: 11601, 11602. w związku z realizacją zadania "Przebudowa ul. Grabiszyńskiej we Wrocławiu w celu budowy przystanków wiedeńskich Przystanek Bzowa - Centrum Zajezdnia". Opracowanie obejmuje m.in. wykonanie następujących prac:

- regulację wysokościową istniejących wpustów
- przeniesienie istniejącego wpustu w nowa lokalizację wraz z wpięciem do istniejącego przykanalika dn150
- budowę nowego wpustu wraz z dodatkowa studnią w celu wpięcia do istniejącej kanalizacji deszczowej ,

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Ulica Grabiszyńska, droga gminna (106492D) zlokalizowana jest w południowo-zachodniej części Wrocławia w dzielnicy Fabryczna na osiedlu Grabiszyn. Odcinek objęty opracowaniem zlokalizowany jest pomiędzy ul. Bzową a wjazdem na teren Centrum Historii Zajezdnia . Dla terenu objętego opracowaniem nie uchwalono miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W stanie istniejącym ulica Grabiszyńska jest drogą dwupasową dwukierunkową o nawierzchni mineralno-bitumicznej. Ul. Grabiszyńską odbywa się ruch komunikacji zbiorowej autobusowej i tramwajowej. Obecnie ruch na pasie na którym znajduje się torowisko został ograniczony dla ruchu kołowego z wyłączeniem autobusów, TAXI, służb ratowniczych samochodów elektrycznych. Dla komunikacji autobusowej wydzielone zostały zatoki wykonane z kostki kamiennej.

Piesi i rowerzyści poruszają się po obustronnych chodnikach i ścieżkach rowerowych.

4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

4.1 ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie stanowi projekt wykonawczy części instalacyjnej dla potrzeb przebudowy ul. Grabiszyńskiej w obrębie zespołu przystankowego oznaczonego, jako Z03 na skrzyżowaniu ulicy Grabiszyńskiej z ulicą Bzową we Wrocławiu obejmującego przystanki o nr: 11601, 11602 w związku z realizacją zadania "Przebudowa ul. Grabiszyńskiej we Wrocławiu w celu budowy przystanków wiedeńskich Przystanek Bzowa - Centrum Zajezdnia" , zgodnie z umową nr TXU/TRP/136/120/2020

Urządzenia bezpieczeństwa i organizacji ruchu nie są obiektami budowlanymi ani urządzeniami budowlanymi. W konsekwencji wykonanie ich nie stanowi wykonywania robót budowlanych, a co za tym idzie – nie podlega regulacjom ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane.

Prawo budowlanemu nie podlega również układanie kabli w kanałach technologicznych i istniejących konstrukcjach. W związku z tym tego rodzaju prace nie wymagają uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę ani zgłoszenia właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej i nie są objęte niniejszym opracowaniem.

4.2 ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Do odwodnienia terenu wykorzystano istniejące wpusty przeprowadzając korektę wysokościową ich krat wlotowych, a w 2 przypadkach zaprojektowano nowe wpusty uliczne.

W przypadku większych różnic lokalizacyjnych wpustów istniejących niż wynika to z mapy, a uniemożliwiającej lokalizację wpustu w najniższym miejscu terenu (cieku) należy je zdemontować i wykonać je jako nowe.

Odwodnienie terenu zaprojektowano nadając nawierzchniom utwardzonym odpowiednie spadki poprzeczne i podłużne odprowadzając wody opadowe z nawierzchni poprzez ściek otwarty do projektowanych wpustów kanalizacji deszczowej.



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



4.3. KANALIZACJA DESZCZOWA

Kanalizację deszczową zaprojektowano z rur PCV-U klasy SN8 o ścianie litej dn160 mm łączonych na kielich i uszczelki gumowe, układanych na podsypce z piasku o grub. warstwy 0,10 m. Rury powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1401-1, posiadać aprobatę techniczną (AT) instytutu ITB dopuszczającą je do stosowania pod nawierzchnią drogową.

Po ułożeniu każdej rury zgodnie z proj. spadkiem wykonać dokładne podbicie jej boków w obszarze kąta 90 stopni materiałem podsypki. Podsypka i warstwy obsypki o wys. do 0,3 m nad wierzch rury dla rur o średnicy do dn200 nie powinny zawierać części stałych większych od 22 mm.

Po wykonaniu kanału poddać go próbom szczelności przy odstępionych złączach metodą L lub W zgodnie z PN EN 1610:2002, a następnie zasypać warstwami grub. 15 - 30 cm zagęszczając każdą z nich. Do wysokości 1,0 m nad licem rury stosować lekkie urządzenia zagęszczające, powyżej można użyć sprzętu ciężkiego. Zagęszczanie prowadzi do czasu uzyskania wskaźnika zagęszczenia 97% wg skali Proctora.

Ewentualna konieczność wymiany gruntu lub rozwiązania kolizji wg pktu 4.7.

Przed zasypaniem rurociąg podlega odbiorowi technicznemu oraz odbiorowi geodezyjnemu.

4.4. STUDZIENKI KANALIZACYJNE

W celu włączenia do kanalizacji miejskiej wpustu WP2 przyjęto wykorzystanie istn. nieczynnioniej kanalizacji dn250.

W tym celu w miejscu istn. połączenia na trójnik 2 kanałów należy wykonać studzienkę. Po wykonaniu wykopu i otworzeniu kanału należy go oczyścić i skamerować celem określenia jego stanu i przydatności do wykorzystania.

Projektowana studnia będzie studnią kaskadową.

Przyjęto studnię z kręgów betonowych dn1000 mm łączonych na uszczelki gumowe, z betonu C35/45 i wodoszczelności W8 zgodnie z PN-EN 206-1 wyposażone w żeliwne stopnie złączowe typu ciężkiego. Studnię zakończyć stożkiem złączowym i włazem żeliwnym dn600 w klasie D400 z zabezpieczeniem przed obrotem, z otworami wentylacyjnymi, bez zamknięć śrubowych wg PN-EN 124:2015-07.

Dno studni wykonane jako monolit, z kinetą, z osadzonymi króćcami bosymi wg zestawienia. Pod studnią wykonać podbicie z betonu C12/15 o gr. warstwy 15 cm.

Regulacja wysokości posadowienia włazu studni przez zastosowanie polimerowych pierścieni dystansowych TVR (np. prod. Ew-inwest) oraz techniki (instrukcja) osadzenia włazów wg producenta studni.

4.5. WPUSTY ULICZNE

Nowoprojektowane wpusty uliczne wykonać jako studzienki z osadnikiem, z rur betonowych dn500/dz630 mm łączonych na pióro i wpust, z kratą typu ciężkiego osadzoną na betonowym pierścieniu odciążającym i polimerowych pierścieniach wyrównawczych TR. Połączenia rur studni wykonać przy użyciu systemowych uszczelek lub zaprawy wodoszczelnej Hydrostop.

Zastosować elementy prefabrykowane z betonu C35/45 (np. prod. Kaczmarek) składające się z monolitycznego elementu dennego (osadnik) o wysokości 0,5 m, kręgu z otworem dn160 dla osadzenia rury odpływowej, kręgów bezotworowych i betonowej płyty odciążającej.

Kratę 620x420 mm (wpust żeliwny kołnierzowy uchylny z zamkiem), w klasie obciążenia D400 wg PN-EN 124:2000 wyposażyć w kosz stalowy na grubsze zanieczyszczenia.

Przykanaliki (odpływy) wpustów wykonać z rur dn160 PCV o parametrach jak w pktcie 4.3...Odpływy wykonać bez syfonu lub z syfonem suchym odwróconym – w przypadku decyzji inwestora. Podsypkę, podbicie boków rur i ich obsypkę piaskiem wykonać wg pktu 4.7.

4.6. ROBOTY ZIEMNE

Wykopy należy wykonywać mechanicznie, a w miejscach z możliwymi kolizjami z instalacjami podziemnymi (drenarskie, energetyczne i telefoniczne) - ręcznie.

Przyjęto, że 80% wykopów będzie wykonane ręcznie. Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą BN-83/8836-02, PN-68/B-06050 i BN-72/8932-01.

Z uwagi na prowadzenie kanalizacji w obszarze obciążeń pojazdami mechanicznymi należy przeprowadzić starannie wykonanie obsypki kanału oraz procesu zagęszczania do stopnia 0,97.

Ewentualne kolizje z istn. czynnymi kablami energetycznymi lub telekomunikacyjnymi nieoznaczonymi na mapie, przy zbliżeniach na odległość mniejszą niż 0,15m należy zastosować rury ochronne dwudzielne (np. systemu Arot) o długości 3,0 m, a przestrzeń pomiędzy rurami wypełnić pianką PU.

Podczas prowadzenia robót, w przypadku pojawienia się wody, wykopy należy odvodnić przez bezpośrednie odpompowanie wody z wykopu pompą zatopioną.

Przed przystąpieniem do robót należy wyznaczyć w terenie przebieg projektowanych sieci, zabezpieczyć wszelkie kolizje z proj. trasą przewodów, a wszystkie prace prowadzone w ich sąsiedztwie wykonywać ręcznie z zachowaniem stosownych środków bezpieczeństwa.



**Gmina Wrocław**

Plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław

Przebudowa ul. Grabiszyńskiej we Wrocławiu w celu budowy przystanków wiedeńskich

Przystanek „HUTMEN”, Przystanek „Bzowa- Centrum Zajezdnia”

5. OBLICZENIA ZLEWNI**5.1. Dane wyjściowe**

Zlewnie wpustów WP2a, WP3, WP3a nie ulegają zmianie.

Dla wpustu WP2 przeprowadzono obliczenia sprawdzające:

Zlewnia wpustu WP2

- powierzchnia jezdni i opasek

$$40,0 \cdot 4,5 = 180,0 \text{ m}^2$$

5.2. Obliczenie odpływu wód opadowych

Na powierzchnię odwadnianą składają się obszary:

- droga asfaltowa o wsp. redukcyjnym $\Psi = 0,9$

Do wpustów odpływa tylko woda z jezdni o szerokości 4,5 m.

Przyjęta kategoria terenu - II

Do określenia spływu jednostkowego przyjęto deszcz o czasie trwania $t = 15$ min, prawdopodobieństwie wystąpienia $p = 20\%$ ($C = 5$, czyli $1x/5$ lat) i natężeniu jednostkowym $q = 181,7 \text{ l/s*ha}$ określonym przez MPWiK W-w.Do obliczeń przyjęto $q_s = 182,0 \text{ l/s*ha}$ Odpływ całkowity ze zlewni wynosi $Q_s = q \cdot F_{zr} / 10000 \text{ (l/s)}$,

gdzie:

 $F_{zr} \text{ (ha)}, q \text{ (l/s*ha)}$ **Tab. 1 Odpływ wód opadowych z jezdni**

Obszar odpływu	Frzecz	Wsp. redukcji	Fzred	qs	Odpływ Qs	Uwagi
	ha / m2		ha	l/s*ha	l/s	
WP2						Odpływ do istn. kanalizacji
droga	0,0180 ha	0,9	0,0162	182	2,95	

Odwodnienie nawierzchni będzie realizowane przy pomocy wpustów drogowych o wydajności max. 14,0 l/s każdy. Przyjęto wpust uliczny standard 600x400 osadzony na studni betonowej dn500 z osadnikiem.

6. KOLIZJA Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM

W przypadku kolizji projektowanego uzbrojenia z uzbrojeniem istniejącym zostanie ona rozwiązana w oparciu o uzgodnienia branżowe gestorów sieci. W przypadku realizacji robót w bezpośrednim sąsiedztwie sieci należy w terminie 14 dni przed planowanym rozpoczęciem prac powiadomić gestorów sieci.

Wszelkie prace w zblizeniu z istniejącym uzbrojeniem prowadzić ręczne pod nadzorem służb eksploatacyjnych.

Wszelkie prace w rejonie istniejących sieci należy wykonywać zgodnie z uzgodnieniami międzybranżowymi.

**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



 Przystanek Grabiszyńska - "Bzowa - Centrum Zajezdnia"

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



KB INWESTYCJE Sp. z o.o. Sp. k.

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

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

ODWODNIENIE

NAZWA ZAMÓWIENIA

Przebudowa ul. Grabiszyńskiej we Wrocławiu
w celu budowy przystanków wiedeńskich - przystanek "Zajezdnia-Bzowa"

BRANŻA

WIELOBRANŻOWY

NAZWA RYSUNKU

PLAN ORIENTACYJNY

DATA

05.2022

NR RYSUNKU

1

NR UMOWY

TXU/ TRP /136 /120 /2020

STADIUM

PW

SKALA

1:10000

BRANŻA

DROGI

FUNKCJA

Projektant

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

mgr inż. Stanisław Seidel

NR UPRAWNIENI

85/74/WZDP

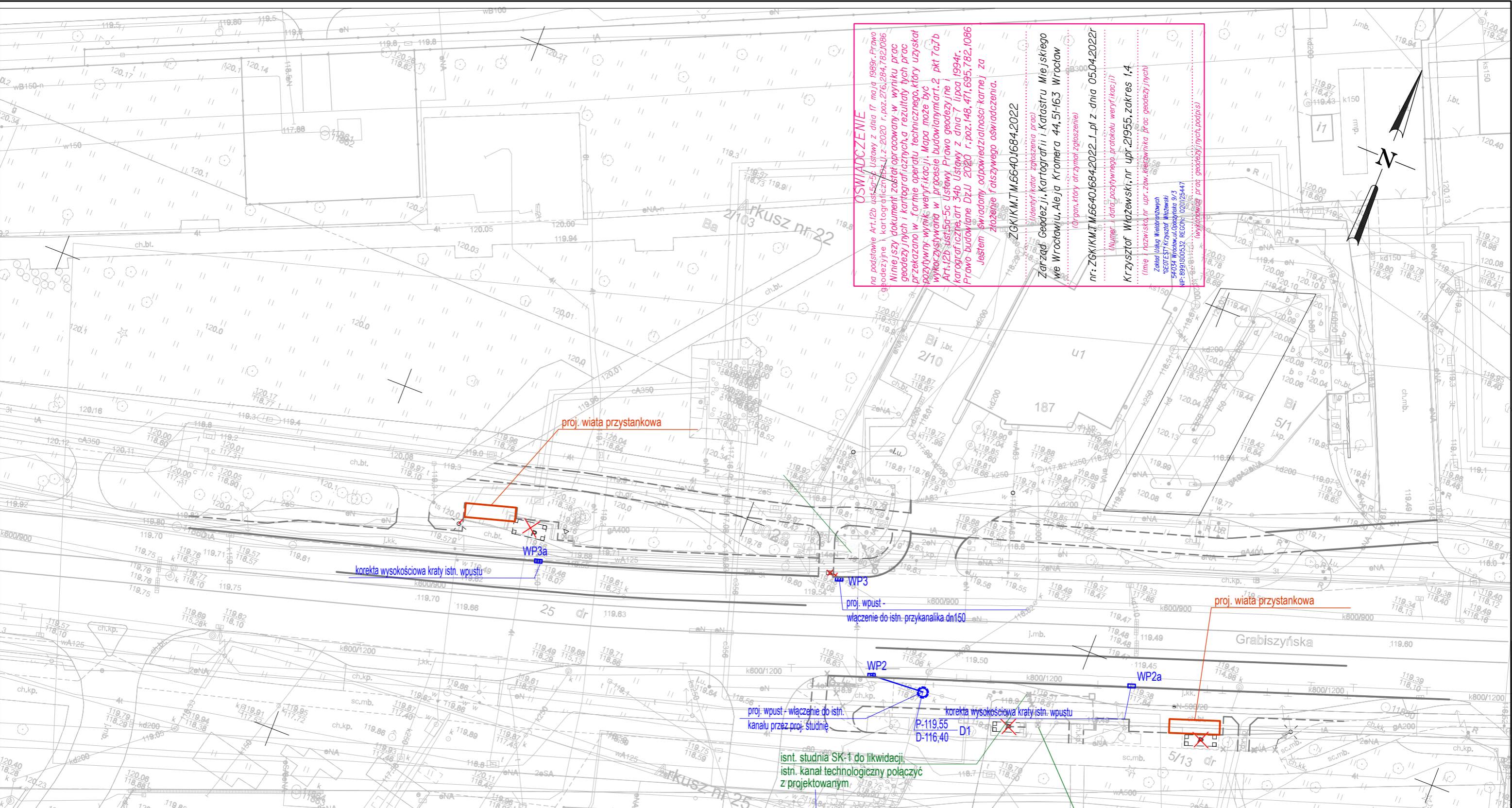
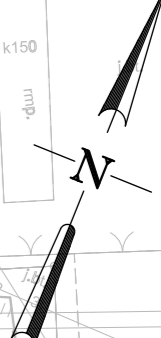
SPECJALNOŚĆ

Drogowa

PODPIS

OSWIADCZENIE
 na podstawie Art.12b ust.5-5c Ustawy z dnia 17 maja 1999r. Prawo geodezyjne i kartograficzne, z dnia 2020 r. poz.216,284,782,1086. Niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, a rezultaty tych prac przekazano w formie operatu technicznego, który uzyskał pozytywny wynik weryfikacji. Mapa może być wykorzystywana w pracach budowlanych art.2 pkt 7a7b Art.12b ust.5a-5c Ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne, art.34b Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane DZU 2020 r. poz.148, 471,695,782,1086. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

ZGKIKM.T.6640.1684.2022
 (Identyfikator zgłoszenia prac)
 Zarząd Geodezji, Kartografii i Katastru Miejskiego we Wrocławiu, Aleja Kromera 44, 51-163 Wrocław
 (Organ, który otrzymał zgłoszenie)
 nr: ZGKIKM.T.6640.1684.2022.1.pl z dnia 05.04.2022r
 (Numer i data poztywnego protokołu weryfikacji)
 Krzysztof Wązewski, nr upr.21955, zakres 1,4
 (Imię i nazwisko nr upr.zbw. (Kierownika prac geodezyjnych)
 Zakład Usług Wierzbiszewskich
 54-034 Wrocław, ul. Opaczynska 9/3
 NIP: 8991000532, REGON: 1420125447
 (Wykazanie prac geodezyjnych, podpis)



proj. wiata przystankowa

korekta wysokościowy kraty istn. wpustu

proj. wpust -
włączenie do istn. przykanalika dn150

proj. wiata przystankowa

proj. wpust - włączenie do istn.
kanalu przez proj. studnię

korekta wysokościowy kraty istn. wpustu
P-119,55
D-116,40

istn. studnia SK-1 do likwidacji;
istn. kanał technologiczny połączyć
z projektowanym

- projektowane elementy kanalizacji deszczowej
- projektowana studnia kanalizacji deszczowej
- wpust kanalizacji deszczowej

INWESTOR

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

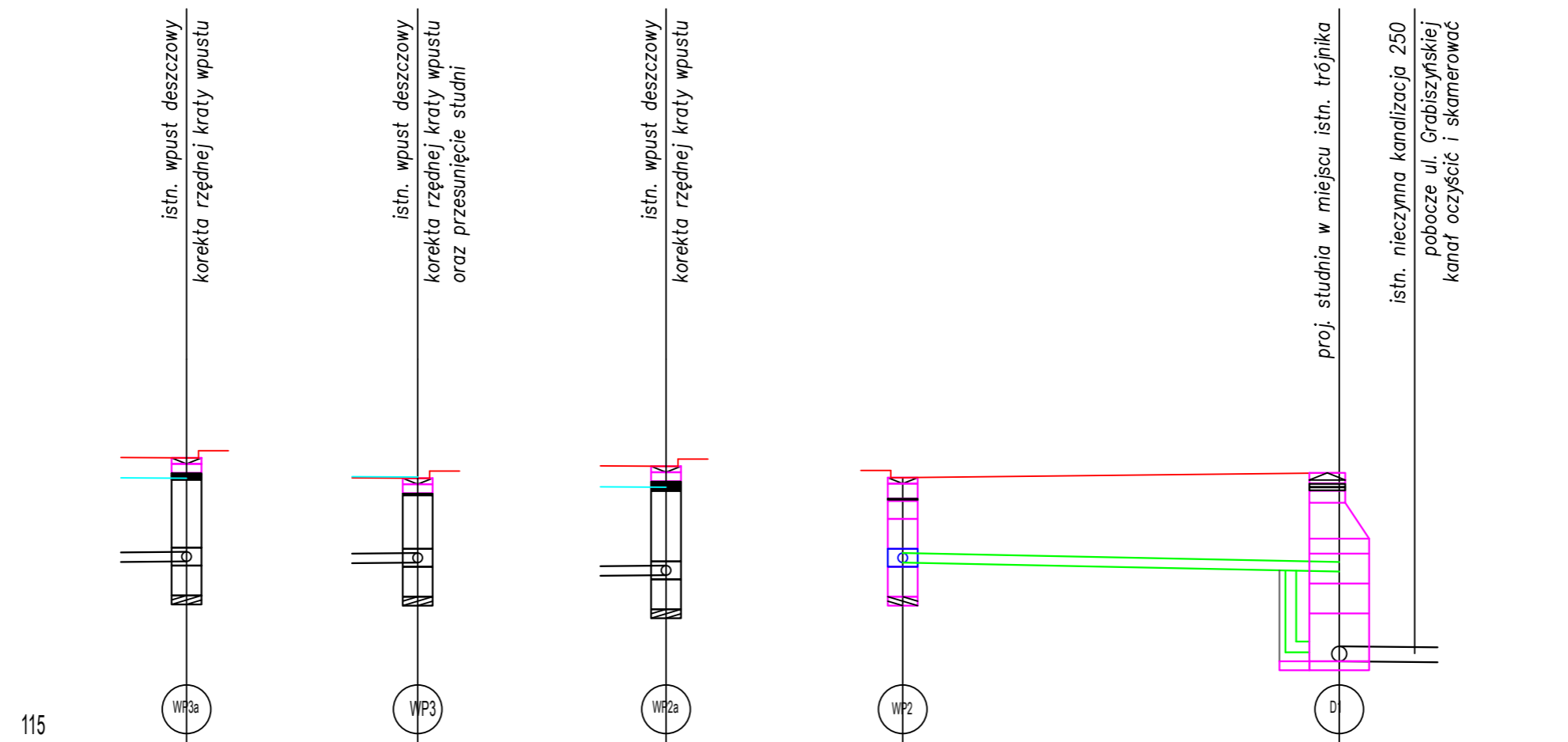
PRZEDSTAWICIEL INWESTORA

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

BIURO PROJEKTOWE

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

PRZEDMIOT OPRACOWANIA					
ODWODNIENIE					
NAZWA ZAMÓWIENIA					
Przebudowa ul. Grabiszyńskiej we Wrocławiu w celu budowy przystanków wiedeńskich - przystanek "Zajezdnia-Bzowa"					
BRANŻA	NACZYNIENIOWY				
Sanitarna	Schemat dla tablic DIP 11601, 11601 - schemat zasilania				
DATA	NR RYSUNKU	NR UMOWY	STADIUM	SKALA	
05.2022	2	TXU/ TRP /136 /120 /2020	PW		
BRANŻA	FUNKCJA	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
sanitarna	Projektant	mgr inż. Janusz Kiemicki	454/78	instalacyjna	



P.P 112.00 mnpm

Rzędne projektowanego terenu [m]	119,46 119,80	119,48 119,46	119,31 119,66	119,47 119,47	119,55
Rzędna dna kanału [m]	118,07	118,08 118,05	117,84	118,05	117,90 116,55 116,40 RDU
Spadek kanału, średnica [% , m]				2,0 0,16PCV	
Długość odcinka [m]				7,0	

INWESTOR

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

PRZEDSIEMCIEL 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

PRZEMOT OPRACOWANIA
ODWODNIENIE

NAZWA ZAMÓWIENIA
 Przebudowa ul. Grabiszyńskiej we Wrocławiu
 w celu budowy przystanków wiedeńskich - przystanek "Zajezdnia-Bzowa"

BRANŻA Sanitarna		NAZWA RYSUNKU Profile kanalizacji			
DATA 05.2022	NR RYSUNKU 3	NR UMOWY TXU/ TRP /136 /120 /2020	STADIUM PW	SKALA	
BRANŻA sanitarna	FUNKCJA Projektant	ZESPÓŁ PROJEKTOWY mgr inż. Janusz Kiemicki	NR UPRAWNIENI 454/78	SPECJALNOŚĆ instalacyjna	PODPIS