
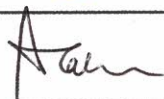


| | | | | |
|-----------------------------|---|--|--------------|--|
| INWESTOR |  ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA WE WROCŁAWIU | Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu 53-633 ul. Długa 49 | | |
| NAZWA OPRACOWANIA | Przebudowa skrzyżowania ul. Grota Roweckiego – Jasienicy w celu montażu azyli na przejściu dla pieszych” Kategoria obiektu XXV ,XXVI | | | |
| ADRES | Wrocław , ul. Grota-Roweckiego | | | |
| NR DZIAŁEK | Obręb Wojszyce | Arkusz Mapy AM 4 | działka nr 1 | |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA |  | KBH Inwestycje sp. z o.o. sp. k. ul. Sosnowa 21, Mokronos Dolny, 55-080 Kąty Wrocławskie | | |
| BRANŻA | UMOWA | STADIUM DOKUMENTACJI | | |
| DROGOWA | TXU/EIR/069/62/2018 | Projekt Wykonawczy | | |

| NR OPRACOWANIA | NAZWA OPRACOWANIA | | | |
|-------------------|---------------------------|--------------------------|---|---------|
| 2 | PRZEBUDOWA SKRZYŻOWANIA | | | |
| Zespół projektowy | Imię i Nazwisko | Specjalność nr uprawnień | Podpis | Data |
| Projektant | Mgr inż. Stanisław Seidel | Drogi 85/74/WZDP |  | 10.2018 |
| Asystent | mgr. Inż. Andrzej Halicki | |  | 10.2018 |

MOKRONOS DOLNY PAŹDZIERNIK 2018

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 | 3 |
| | 3.1.5. | Kanalizacja | 3 |
| 4 | Rozwiązania projektowe | | 3 |
| | 4.1. | Drogi | 3 |
| | 4.1.1. | Parametry techniczne projektowanego | 3 |
| | 4.1.2. | Zestawienie projektowanych nawierzchni | 4 |
| | 4.1.3. | Rozwiązania projektowe | 4 |
| | 4.1.4. | Profil podłużny . | 5 |
| 5 | Uwagi ogólne | | 5 |
| B UZGODNIENIA | | | |
| 1 | ZDMIU- zatwierdzenie drogi | EIR.4011.1.1382.68901.75722.2018. | |
| 2 | WIM- zatwierdzenie drogi | WIM-EM.7211.24.2018.KM | |
| C SPIS RYSUNKÓW | | | |
| 1 | Plan orientacyjny | 1:5000 | Rys. 1 |
| 2 | Plan sytuacyjny | 1:500 | Rys. 2 |
| 3 | Przekroje konstrukcyjne A-A; B-B | 1:50 | Rys. 3 |
| 4 | Przekroje konstrukcyjne C-C;D-D | 1:50 | Rys. 4 |
| 5 | Szczegóły konstrukcyjne | 1:10 | Rys. 5 |

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego branży drogowej dla przebudowy skrzyżowania ul. Grota Roweckiego – Jasienicy w celu montażu azyli na przejściu dla pieszych”.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa TXU/ERI/069/62/2018 z dnia 20.03.2018 r. na realizację prac projektowych;
- Mapa zasadnicza w skali 1:500;
- Opis Przedmiotu Zamówienia ;
- Uzupełniające pomiary geodezyjne wykonane w kwietniu 2018 r.;
- 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 branży drogowej dla przedmiotowego zadania w zakresie :

- Korekty geometrii ul. Grota Roweckiego przed skrzyżowaniami z ul. Jasienicy;
- Budowy przejść dla pieszych wraz z azyliami;
- Wydzielenia lewoskrętu w ul. Jasienicy z kierunku od miasta;

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Ulica Grota Roweckiego , droga powiatowa (1954D) zlokalizowana jest w południowej części Wrocławia w dzielnicy Krzyki na osiedlu Wojszyce. Dla obszaru na którym zlokalizowana jest inwestycja nie został uchwalony Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Działki na której położona jest inwestycja stanowią własność Gminy Miejskiej Wrocław w gospodarowaniu gminnym zasobem nieruchomości przez Prezydenta Miasta Wrocławia reprezentowanego przez Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta. Ulica Grota Roweckiego , jezdnia o nawierzchni bitumicznej dwupasowa z obustronnymi ciągami pieszymi oraz po stronie wschodniej - dwukierunkową ścieżką rowerową . Ulicą odbywa się ruch komunikacji zbiorowej. W rejonach skrzyżowania z ul. Jasienicy znajdują się przystanki autobusowe z wydzielonymi zatokami.

Tereny przyległe do ulicy stanowią zabudowa mieszkaniowa jedno i wielorodzinna.

3.1. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE.

3.1.1. Kanalizacja teletechniczna

Kanalizacja teletechniczna zlokalizowana jest po obu stronach jezdni w chodniku w rejonie skrzyżowania z ul. P. Jasienicy .Inwestycja nie koliduje z siecią teletechniczną.

3.1.2. Kable energetyczne

Wzdłuż ul. Grota Roweckiego po obu stronach jezdni zlokalizowane jest oświetlenie drogowe . Natomiast przed skrzyżowaniem z ul. P. Jasienicy na wysokości ul. Chlebowej poprzecznie do jezdni zlokalizowana jest sieć energetyczna 2eS.

3.1.3. Sieć wodociągowa

W rejonach skrzyżowania z ul. Jasienicy po str. zachodniej w chodniku zlokalizowana jest sieć wodociągowa w 1000mm z poprzecznym przejściem w 160 mm na wysokości przejścia dla pieszych.

Przedmiotowa sieć nie koliduje z projektowaną inwestycją .

3.1.4. Sieć gazowa

W rejonie skrzyżowania z ul. P. Jasienicy na terenie objętym inwestycją nie występuje sieć gazowa ;

3.1.5. Kanalizacja

W rejonie ul. P. Jasienicy kanalizacja deszczowa kd 500 i kanalizacja sanitarna ks 200


Przedmiotowe sieci nie kolidują z projektowaną inwestycją .

4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

4.1. DROGI

4.1.1. Parametry techniczne.

Tabela.1 Parametry charakterystyczne

| | | | |
|---|--|-------------------------|---|
|  | 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 | | | |

| | | |
|---|--------------------------------|------------|
| 1 | Szerokość przejść dla pieszych | 4,00mb |
| 2 | Szerokość pasów ruchu | 3,00 mb |
| 3 | Szerokość azyli | 2,00 mb |
| 4 | Pochylenie poprzeczne | istniejące |
| 5 | Pochylenie podłużne | istniejące |

4.1.2. Zestawienie projektowanych nawierzchni.

| | |
|--|----------------------|
| • Nawierzchnia mineralno - bitumiczna | 101,5 m ² |
| • Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej gr. 8 cm. | 10,5 m ² |
| • Nawierzchnia z kostki betonowej żółtej typu STOP | 5,6 m ² |
| • Opaska z płytek 35x35 | 31,0 m ² |
| • Zieleń | 138,0 m ² |

4.1.3. Rozwiązania projektowe .

W celu wygenerowania miejsca na montaż azyli na istniejących przejściach dla pieszych w obu lokalizacjach zachodzi konieczność korekty geometrii krawężników po wschodniej i zachodniej stronie ul. Grota Roweckiego a tym samym poszerzenia jezdni. Przy skrzyżowaniu z ul. Jasienicy, w związku z projektowanym lewoskrętem z kierunku od miasta korekta będzie wynosiła od 0,7 m do 1,65 m .W związku z korektą linii krawężnika przebudowie będą podlegały opaski z płytek 35x35x5, dojścia do przejść dla pieszych oraz trawniki. Na przejściach dla pieszych zastosowane zostaną bezpośrednio przy krawężniku płytki STOP koloru żółtego .

Przyjęto następujące warstwy konstrukcyjne:

Poszerzenie jezdni

| | | |
|----------------------|--|-------|
| Warstwa ścieralna | Masa mineralno- bitumiczna AC11 S | 4 cm |
| | Skropienie szybkozspadawą emulsja kationową w ilości 0,5 kg/m ² | |
| Warstwa wiążąca | Masa mineralno- bitumiczna AC16 W | 6 cm |
| | Skropienie szybkozspadawą emulsja kationową w ilości 0,5 kg/m ² | |
| Podbudowa zasadnicza | Masa mineralno- bitumiczna AC22 P | 10 cm |
| | Skropienie szybkozspadawą emulsja kationową w ilości 0,7 kg/m ² | |
| Podbudowa | Kruszywo stabilizowane mechanicznie 0/31,5mm | 20 cm |
| Wzmocnienie podłoża | Mieszanka związana spoiwem drogowym wg PN EN 14227 -5 C _{1,5/2,0} ≤4 MPa | 25 cm |
| | Podłoże gruntowe | |

Chodnik, nawierzchnia typu STOP

| | | |
|---------------------|--|-------|
| Warstwa ścieralna | Kostka betonowa szara / żółta STOP | 8 cm |
| | Podsypka cementowo-piaskowa | 4 cm |
| Podbudowa | Kruszywo stabilizowane mechanicznie 0/31,5mm | 15 cm |
| Wzmocnienie podłoża | Mieszanka związana spoiwem drogowym wg PN EN 14227 -5 C _{1,5/2,0} ≤4 MPa | 10 cm |
| | Podłoże gruntowe | |

Opaska z płytek betonowych 35x35

| | | |
|---------------------|--|-------|
| Warstwa ścieralna | Płytki betonowe 35x35 | 5 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 C _{1,5/2,0} ≤4 MPa | 10 cm |
| | Podłoże gruntowe | |

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:

| | | | | |
|---|---|-------------------------|-----------------------|--------------------|
|  | 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 |
| | <small>Kapitał zakładowy 5 000 PLN opłacony w całości</small> | | | |

- na poszerzeniach ulicy Grota Roweckiego : $I_s \geq 1,03$ i $E_2 > 120$ MPa,
- na chodniku : $I_s \geq 1,0$ i $E_2 > 80$ MPa;

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

Warstwa wzmacniająca z mieszanki związanej spoiwem drogowym $C_{1,5/2,0} \leq 4$ MPa powinna spełniać wymóg wytrzymałości na ściskanie $R_{28} = 1,5-2,5$ MPa zgodnie z PN-EN 13286-41. 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 mm stabilizowanego mechanicznie

Nośność podbudowy

| Podbudowa z kruszywa o wskaźniku Wnoś nie mniejszym niż, % | Wymagane cechy podbudowy | | | | |
|--|--|--|-------|--|------------------------------|
| | Wskaźnik zagęszczenia I_s nie mniejszy niż | 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 $I_d = 1,0$.

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 podbudowy bitumicznej, warstwy wiążącej i w-wy ścieralnej powinny spełniać wymagania zawarte w wytycznych technicznych WT 1 2014, WT 2 2014. Połączenie istniejącej nawierzchni z projektowanymi krawężnikami i ściekami uszczelnić zalewową masą bitumiczną lub taśmą bitumiczną.

4.1.4. Profil podłużny.

Na przebudowywanych fragmentach ul. Grota Roweckiego spadki podłużne i poprzeczne nie ulegną zmianie.

5. 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.

Wrocław, dnia 2018-08-20

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

EIR.4011.1.1382.68901. 75722 .2018

Dotyczy: opracowania dokumentacji projektowej dla zadania „Przebudowa skrzyżowań ul. Grota-Roweckiego – ul. Jasienicy, ul.Grota-Roweckiego-ul. Przystankowej w celu montażu azyli na przejściach dla pieszych” WBO nr 667/2017

W odpowiedzi na pismo z dnia 25.07.2018r., w sprawie jw. Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu informuje, że uzgadnia dokumentację projektową dla zadania pn. „Przebudowa skrzyżowań ul. Grota-Roweckiego – ul. Jasienicy, ul.Grota-Roweckiego-ul. Przystankowej w celu montażu azyli na przejściach dla pieszych” WBO nr 667/2017.

mgr inż. Paweł Józefowicz
NACZELNIK
Wydziału Inżynierii Ruchu



Konsulting Budowlany

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

Wrocław, 12 lipca 2018 r.

WIM-EM.7211.24.2018.KM

Dotyczy: Prośba o uzgodnienie projektu dla zadania "Przebudowa skrzyżowań ul. Grota Roweckiego –Jasienicy oraz ul. Grota Roweckiego - Przystankowa w celu montażu azyli na przejściach dla pieszych

W odpowiedzi na wniosek z dnia 25 czerwca 2018 r. w sprawie wydania opinii dla zadania „ Przebudowa skrzyżowań ul. Grota Roweckiego –Jasienicy oraz ul. Grota Roweckiego - Przystankowa w celu montażu azyli na przejściach dla pieszych”, uprzejmie informuję, iż opiniuję projekt pozytywnie bez uwag.

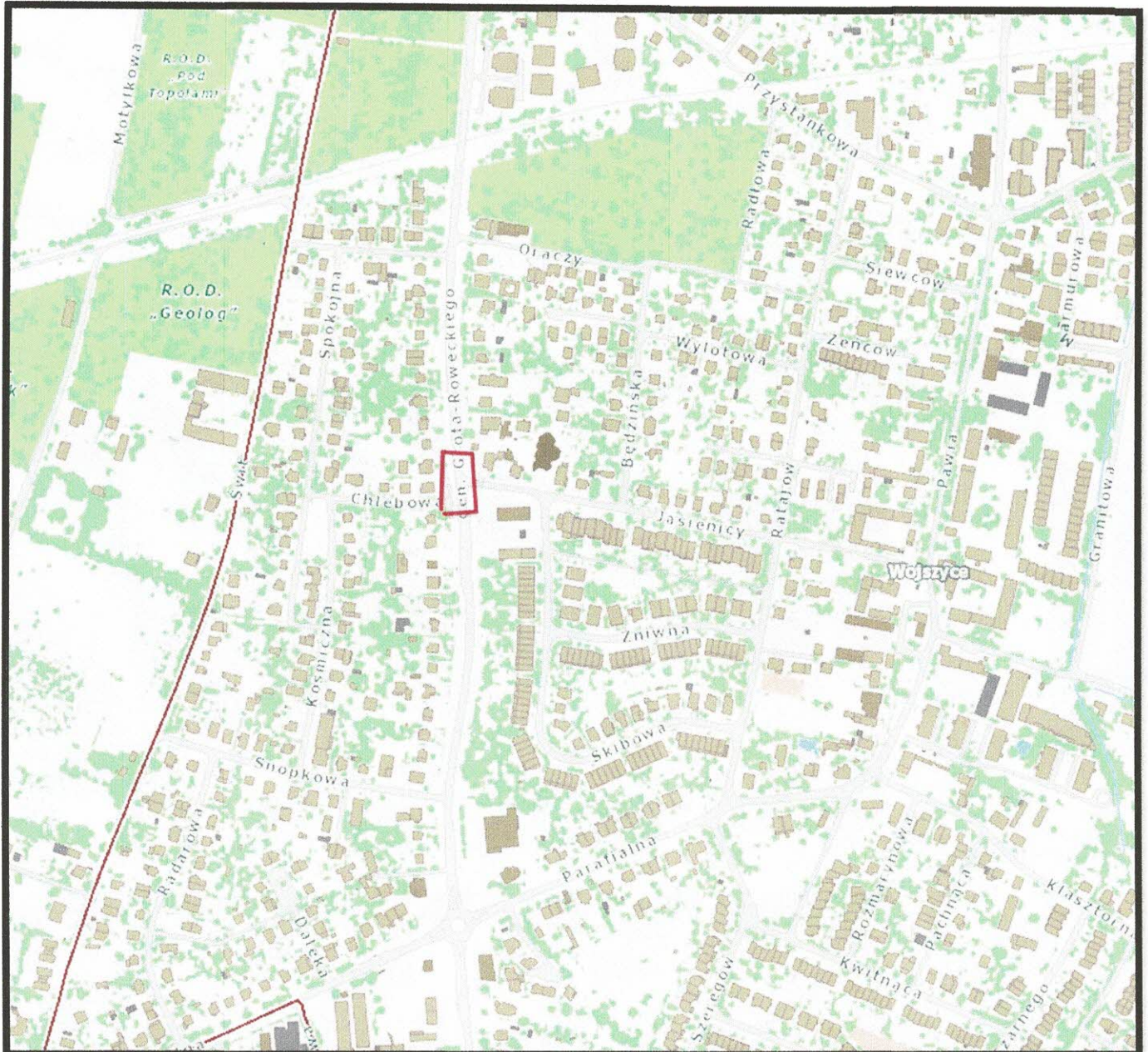
Niniejszą opinię wydano działając na podstawie art. 10 ust. 6 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. *Prawo o ruchu drogowym* (tekst jednolity Dz. U.2017.128 z dnia 20.01.2017r. z późn. zm.), w związku z § 3, ust. 1, pkt 1 i 6 *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem* (Dz. U. 2017.784 z dnia 14.04.2017 r.).

Z-ca DYREKTORA WYDZIAŁU

Elwira Nowak

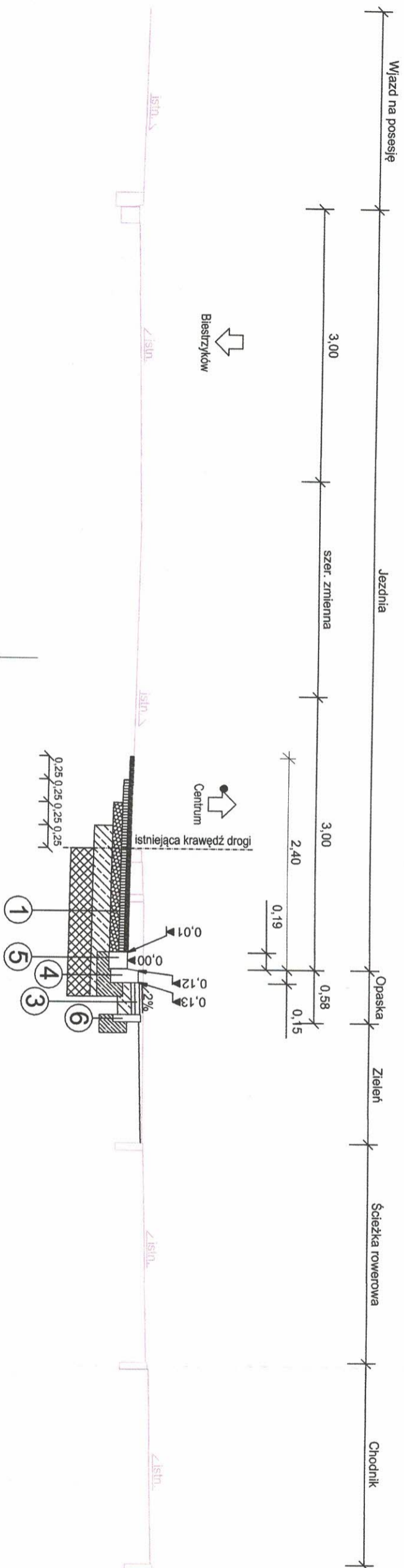
Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a
3. ZDIUM

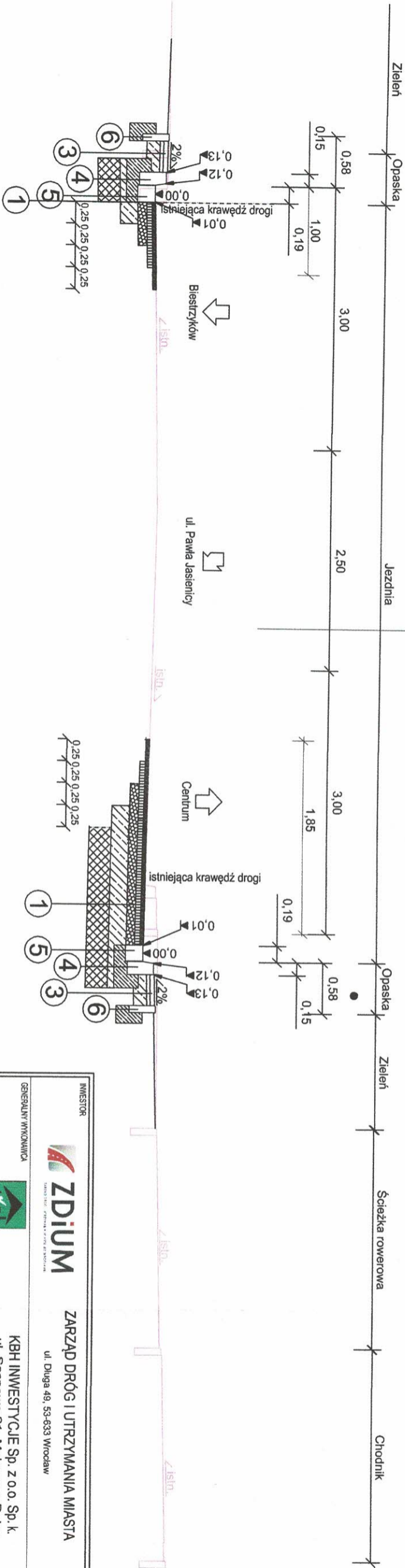


| | | | | | |
|---|----------------|--|----------------------|---------------------------------|---|
|  INWESTOR ZDIUM | | Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu ul. Długa 49 53 – 633 Wrocław | | | |
|  WYKONAWCA | | KBH Inwestycje sp. z o.o. sp. k. ul. Sosnowa 21, Mokronos Dolny, 55-080 Kąty Wrocławskie | | | |
| NAZWA OPRACOWANIA | | Przebudowa skrzyżowania | | | |
| PRZEDMIOT OPRACOWANIA | | Rozbudowa skrzyżowań: ul. Grot – Roweckiego-Jasienicy ul. Grot- Roweckiego-Przystankowa w celu montażu azyli na przejściach dla pieszych | | | |
| Branża | DROGOWA | Nazwa rysunku | | ORIENTACJA ul. Jasienicy | |
| Data | 10.2018 | Nr rys. | 2 | | skala 1:5000 |
| BRANŻA | FUNKCJA | ZESPÓŁ PROJEKTOWY | NR UPRAWNIENI | SPECJALNOŚĆ | PODPIS |
| DROGI | Projektant | mgr inż. Stanisław Seidel | 85/74/WZDP | drogowa |  |

Przekrój A-A



Przekrój B-B



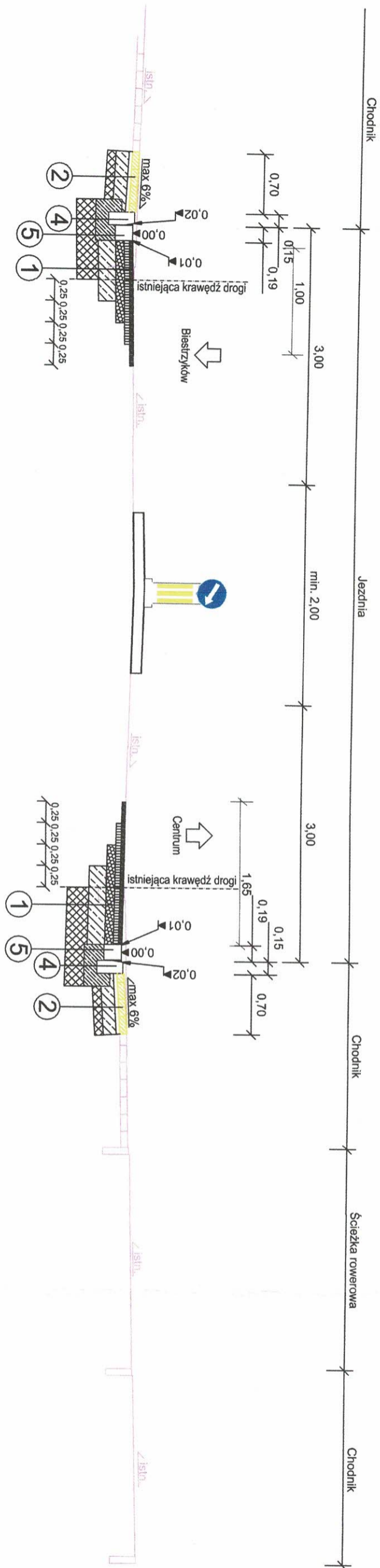
| | |
|---|---|
| 1 | warstwa szteralna z AC11S gr. 4cm |
| 2 | szybkorozpadowa emulsja kalcionowa 0,5kg/gr ² |
| 3 | warstwa wiążąca z AC16W gr. 6cm |
| 4 | szybkorozpadowa emulsja kalcionowa 0,5kg/gr ² |
| 5 | podbudowa z AC22P gr. 10cm |
| 6 | szybkorozpadowa emulsja kalcionowa 0,7kg/gr ² |
| 7 | podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 20cm |
| 8 | stabilizacja cementowa C _{1,42} <4,0MPa gr. 25cm |
| 9 | istniejące podłoże granulowe |

| | |
|---|---|
| 1 | koszka betonowa typu STOP gr. 8cm |
| 2 | podsyłka cementowo-piaskowa gr. 4cm |
| 3 | podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 15cm |
| 4 | stabilizacja cementowa C _{1,42} <4,0MPa gr. 10cm |
| 5 | istniejące podłoże granulowe |
| 6 | plyka betonowa 35x35 gr. 5cm |
| 7 | podsyłka cementowo-piaskowa gr. 4cm |
| 8 | podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 15cm |
| 9 | istniejące podłoże granulowe |

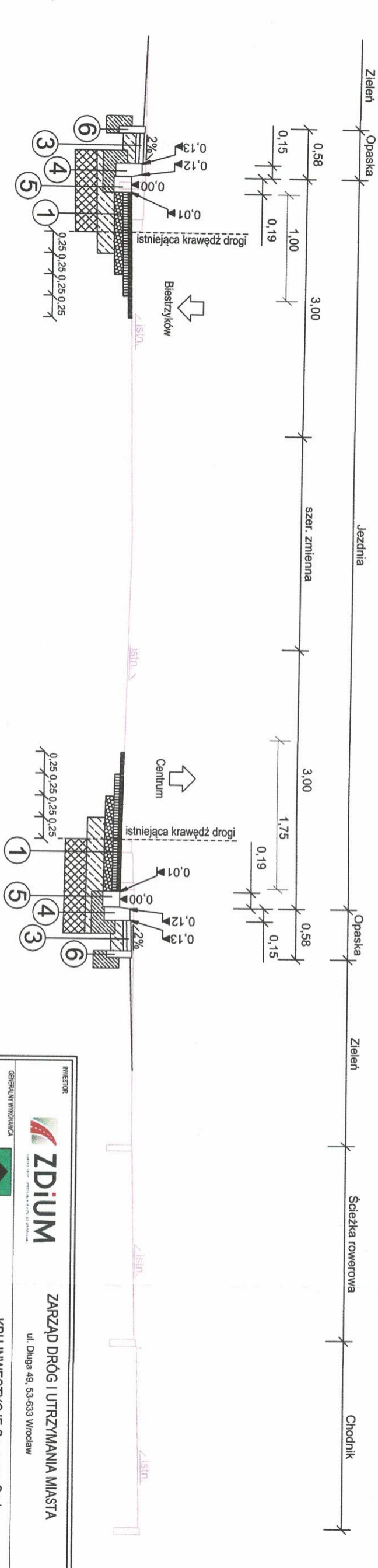
| | |
|---|--------------------------------|
| 1 | Krawężnik betonowy 15x30x100 |
| 2 | ława z betonu C12/15 gr. 15cm |
| 3 | ściek z kostki kamiennej 18/20 |
| 4 | ława z betonu C12/15 gr. 13cm |
| 5 | odrzęże betonowe 8x30x100 |
| 6 | ława z betonu C12/15 gr. 15cm |

| | | | |
|--|------------|----------------------------------|----------------------------------|
| INWESTOR | | ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA | |
| GENERAŁNY WYKONAWCA | | ul. Długa 49, 53-633 Wrocław | |
| PRZEMIKOT PRACOWNIA | | KBH INWESTYCJE Sp. z o.o. Sp. k. | |
| NAZWA ZAMÓWIENIA | | ul. Sosnowa 21, Mokronos Dolny | |
| PRZEBUDOWA SKRZYŻOWANIA UL. GROTA-ROWECKIEGO-JASIENICY | | 55-080 Kąty Wrocławskie | |
| W celu montażu azyli na przejściach dla pieszych | | | |
| BRANŻA | DROGOWA | NAZWA RYSUNKU | Przekroje konstrukcyjne A-A, B-B |
| DATA | 08.2018 | NR RYS. | 3 |
| | | NR RYSUNKU | TXU/EIR/069/62/2018 |
| BRANŻA | FUNKCJA | ZESPÓŁ PROJEKTOWY | NR UPRAWNIENI |
| DROGI | Projektant | mgr inż. Stanisław Seidel | 8674 WZDP |
| | | | specjalność |
| | | | Podpis |

Przekrój C-C



Przekrój D-D



| | |
|---|--|
| 1 | warstwa ścierna z AC11S gr. 4cm szybkorozpadowa emulsja kationowa 0,5kg/m ² |
| 2 | warstwa wiążąca z AC16W gr. 6cm szybkorozpadowa emulsja kationowa 0,5kg/m ² |
| 3 | podbudowa z AC22P gr. 10cm szybkorozpadowa emulsja kationowa 0,7kg/m ² |
| 4 | podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 20cm stabilizująca cementowa C _s gr. <4,0MPa gr. 25cm |
| 5 | istniejące podłoże gruntowe |

| | |
|---|--|
| 1 | warstwa ścierna z AC11S gr. 4cm szybkorozpadowa emulsja kationowa 0,5kg/m ² |
| 2 | warstwa wiążąca z AC16W gr. 6cm szybkorozpadowa emulsja kationowa 0,5kg/m ² |
| 3 | podbudowa z AC22P gr. 10cm szybkorozpadowa emulsja kationowa 0,7kg/m ² |
| 4 | podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 20cm stabilizująca cementowa C _s gr. <4,0MPa gr. 25cm |
| 5 | istniejące podłoże gruntowe |

| | |
|---|--|
| 1 | warstwa ścierna z AC11S gr. 4cm szybkorozpadowa emulsja kationowa 0,5kg/m ² |
| 2 | warstwa wiążąca z AC16W gr. 6cm szybkorozpadowa emulsja kationowa 0,5kg/m ² |
| 3 | podbudowa z AC22P gr. 10cm szybkorozpadowa emulsja kationowa 0,7kg/m ² |
| 4 | podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 20cm stabilizująca cementowa C _s gr. <4,0MPa gr. 25cm |
| 5 | istniejące podłoże gruntowe |

| | |
|---|--|
| 1 | warstwa ścierna z AC11S gr. 4cm szybkorozpadowa emulsja kationowa 0,5kg/m ² |
| 2 | warstwa wiążąca z AC16W gr. 6cm szybkorozpadowa emulsja kationowa 0,5kg/m ² |
| 3 | podbudowa z AC22P gr. 10cm szybkorozpadowa emulsja kationowa 0,7kg/m ² |
| 4 | podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 20cm stabilizująca cementowa C _s gr. <4,0MPa gr. 25cm |
| 5 | istniejące podłoże gruntowe |

| | |
|---|--|
| 1 | warstwa ścierna z AC11S gr. 4cm szybkorozpadowa emulsja kationowa 0,5kg/m ² |
| 2 | warstwa wiążąca z AC16W gr. 6cm szybkorozpadowa emulsja kationowa 0,5kg/m ² |
| 3 | podbudowa z AC22P gr. 10cm szybkorozpadowa emulsja kationowa 0,7kg/m ² |
| 4 | podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 20cm stabilizująca cementowa C _s gr. <4,0MPa gr. 25cm |
| 5 | istniejące podłoże gruntowe |

INWESTOR: ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA
ul. Długa 49, 53-633 Wrocław

GENERALNY WYKONAWCA: ZDIUM

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Przebudowa skrzyżowania ul. Grota-Roweckiego-Jasienicy
w celu montażu azyli na przejściach dla pieszych

BRANŻA: DROGI

DATA: 08.2018

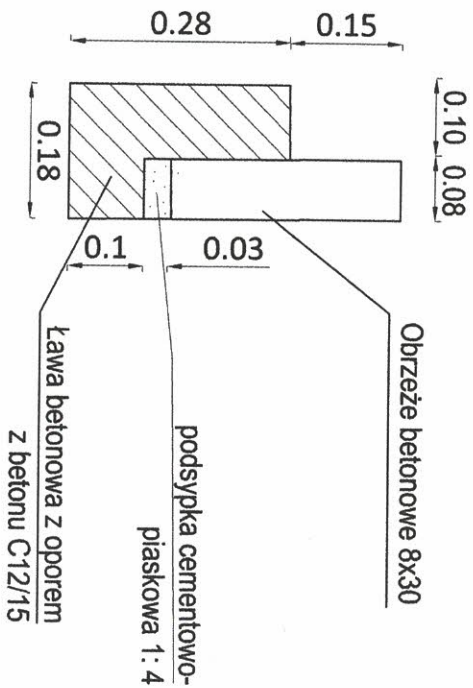
PROJEKTANT: mgr inż. Stanisław Seidel

NR UPRAWIENIENI: 8574 WZDP

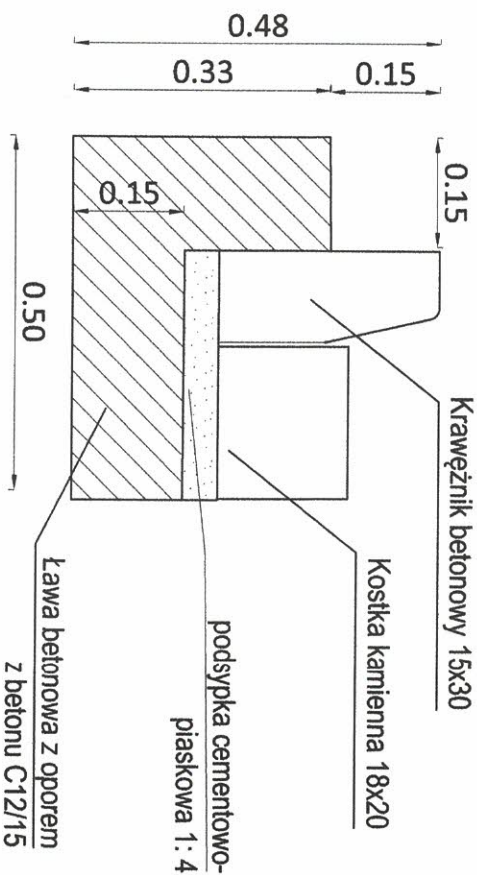
SPECJALNOŚĆ: drogi




PODPIS: [Signature]

Szczegóły posadowienia obrzeża



Szczegóły posadowienia krawężnika ze ściekiem pojedynczym



| | | | |
|---|------------|---|---|
| INWESTOR | | ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA | |
| GENERALNY WYKONAWCA | | ul. Długa 49, 53-633 Wrocław | |
|  | |  | |
| PRZEDMIOT OPRACOWANIA | | KBH INWESTYCJE Sp. z o.o. Sp. k. | |
| NAZWA ZAMÓWIENIA | | ul. Sosnowa 21, Mokronos Dolny 55-080 Kąty Wrocławskie | |
| PRZEBUDOWA SKRZYŻOWANIA UL. GROTA-ROWECKIEGO- JASIENICY | | | |
| Przebudowa skrzyżowania ul. Grota-Roweckiego-Jasienicy | | | |
| w celu montażu ażylki na przejściu dla pieszych | | | |
| BRANŻA | DROGOWA | NAZWA RYSUNKU | Szczegóły konstrukcyjne |
| DATA | 08.2018 | NR RYS. | 5 |
| | | NR LITOWY | TXU/EIR/069/62/2018 |
| BRANŻA | FUNKCJA | ZESPÓŁ PROJEKTOWY | NR UPRAWNIENI |
| DROGI | Projektant | mgr inż. Stanisław Seidel | 8574 WZDP |
| | | | specjalność |
| | | | drogowa |
| | | | PODPIS |
| | | |  |
| | | | SKALA |
| | | | 1:10 |