

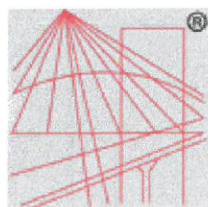


**Budowa ulic oznaczonych w Miejscowym Planie
Zagospodarowania Przestrzennego „dla terenów w rejonie ulic
Koszalińskiej i Hezjoda” w Poznaniu jako 1KDW, 2KDW, 2KD-D,
3KD-D, 3KD-L, 4KD-D, 5KD-L**

STADIUM	KONCEPCJA
BRANŻA	DROGOWA
INWESTOR	Poznańskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. zo.o. ul. Konfederacka 4, 60-281 Poznań
DATA WYKONANIA	LIPIEC 2017
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	- ODPIS UPRAWNIENIŃ PROJEKTANTA - OPIS TECHNICZNY - KOPIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH - ZESTAWIENIE KOSZTÓW - PLAN ORIENTACYJNY - PLAN SYTUACYJNY - PRZEKROJE NORMALNE

Stanowisko	Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant:	inż. Marek Kruszewski	151/84/PW	Projektowanie w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg	

EGZ.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-ZM7-X6I-6ZM *

Pan Marek Kruszewski o numerze ewidencyjnym WKP/BD/2500/01
adres zamieszkania ul. Piątkowska 141/22, 60-650 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-12 roku przez:

Andrzej Mikołajczak, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD WOJEWODZKI
w Poznaniu
Nr przegr. post. 734
Post. nr administr. 60-66F

Poznań, dnia 28.06.1984 r.

(pieczęć)

Nr 151/84/PW

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2. § 7 i § 13 ust. 1 pkt 3 lit. b.
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 5, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (kt.) Marek KRUSZEWSKI 32
(imię i nazwisko)
inżynier budownictwa
(tytuł naukowy -- zawodowy)

urodzony (a) dnia 8 kwietnia 1955 r. w Poznaniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta
(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie dróg, lotniskowych, dróg startowych oraz manipulacyjnych

(specjalizacja zawodowa)
MA-BUA/11
CWD MA-BUA-14 zam. 10067-KW-W-76 WDA zam. 216-KI 50 500 plim. 71g

M-12 P-A, 17079-4900

Obywatel (ka) Marek Kruszewski jest upoważniony (a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych oraz typowych mostów i przepustów,
 - 2/ w zakresie budowli nie będących budynkami w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego budowli.
- -----



p.o. Z-ca Głównego Architekta
Województwa
[Signature]
p.o. Z-ca Głównego Architekta
(podpis i pieczęć)

Geopoz 206/84 1000

Opis techniczny

Budowa ulic oznaczonych w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego „dla terenów w rejonie ulic Koszalińskiej i Hezjoda” w Poznaniu jako 1KDW, 2KDW, 2KD-D, 3KD-D, 3KD-L, 4KD-D, 5KD-L

Projekt branży drogowej wraz z kanalizacją deszczową.

1. Dane ogólne

Projekt opracowano na zlecenie:

Poznańskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o.
ul. Konfederacka 4, 60-281 Poznań

Podstawę opracowania stanowią:

- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego „dla terenów w rejonie ulic Koszalińskiej i Hezjoda” w Poznaniu (uchwała nr XV/118/VII/2015 Rady Miasta Poznania z dnia 14.07.2015 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów w rejonie ulic Koszalińskiej i Hezjoda w Poznaniu).
- Warunki techniczne na budowę układu komunikacyjnego wydane przez ZDM Poznań, pismo znak ZP.482.34.1.2016 z dnia 09.09.2016.
- Warunki techniczne na budowę kanalizacji deszczowej wydane przez ZDM Poznań pismem znak TI.KD.431.223.2016 z dnia 10.08.2016r.
- Warunki techniczne na budowę kanalizacji deszczowej wydane przez Aquanet, znak DW/IBM/460/48353/2016 z dnia 25.08.2016r.
- ustalenia przekazane przez Zleceniodawcę - Inwestora,
- mapa zasadnicza (mapa do celów projektowych) z uzbrojeniem w skali 1:500 opracowana w Zarządzie Geodezji i Katastru Miejskiego GEOPOZ w Poznaniu.
- pomiary własne wykonane w terenie.

Projekt budowlany opracowano w oparciu o :

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku " w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie" zawarte w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej nr 43 z dnia 14 maja 1999 roku,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku "Prawo budowlane" (tekst jednolity Dziennik Ustaw z 2013 roku,

poz. 1409),

- Dziennik Ustaw nr 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r. "Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach" Załączniki nr 1 - 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku,
- Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych część I i II - Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych Warszawa 2001 rok,
- "Katalog powtarzalnych elementów drogowych" cz. I i II - Transprojekt Warszawa 1979 r.
- Zarządzenie Prezydenta Miasta Poznania nr 931/2015/P z dnia 31.12.2015 w sprawie Standardów technicznych i wykonawczych dla infrastruktury rowerowej Miasta Poznania.

Dla poszczególnych ulic przyjęto następujące parametry do projektowania zgodnie z MPZP:

Ulica 1KDW- Elżbiety Zawadzkiej

- | | |
|-------------------------------------|--|
| - klasa techniczna | - droga wewnętrzna (przyjęto D – dojazdowa), |
| - kategoria ruchu | - KR1, |
| - szerokość linii rozgraniczających | - zgodnie z MPZP – 10,0m, |
| - szerokość drogi jezdni | - 5,00m, |
| - szerokość chodnika | - 2,00m – jednostronny, |
| - nawierzchnia jezdni | - naw. Bitumiczna/kostka betonowa, |
| - nawierzchnia chodnika | - betonowa płyta chodnikowa, |
| - nawierzchnia zjazdów | - kostka betonowa – szara. |

Ulica 2KDW- Elżbiety Zawadzkiej

- | | |
|-------------------------------------|--|
| - klasa techniczna | - droga wewnętrzna (przyjęto D – dojazdowa), |
| - kategoria ruchu | - KR1, |
| - szerokość linii rozgraniczających | - zgodnie z MPZP – 10,0m, |
| - szerokość drogi jezdni | - 5,00m, |
| - szerokość chodnika | - 2,00m – jednostronny, |
| - nawierzchnia jezdni | - naw. Bitumiczna/kostka betonowa, |
| - nawierzchnia chodnika | - betonowa płyta chodnikowa, |
| - nawierzchnia zjazdów | - kostka betonowa – szara. |

Ulica 2KD-D- Moniki Cegłowskiej

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| - klasa techniczna | - droga dojazdowa - D |
| - kategoria ruchu | - KR1, |
| - szerokość linii rozgraniczających | - zgodnie z MPZP – 15,0m, |
| - szerokość drogi jezdni | - 5,00m, |
| - szerokość chodnika | - 1,50/2,00m – obustronny, |
| - szerokość drogi rowerowej | - 2,50m, |
| - nawierzchnia jezdni | - naw. Bitumiczna/kostka betonowa, |

- nawierzchnia drogi rowerowej
- nawierzchnia chodnika
- nawierzchnia zjazdów

- nawierzchnia bitumiczna,
- betonowa płyta chodnikowa,
- kostka betonowa – szara.

Ulica 3KD-D- Moniki Cegłowskiej

- klasa techniczna
- kategoria ruchu
- szerokość linii rozgraniczających
- szerokość drogi jezdni
- szerokość chodnika
- nawierzchnia jezdni
- nawierzchnia chodnika
- nawierzchnia zjazdów

- droga dojazdowa - D
- KR1,
- zgodnie z MPZP – 15,0m,
- 5,00m,
- 2,00m – obustronny,
- naw. Bitumiczna/kostka betonowa,
- betonowa płyta chodnikowa,
- kostka betonowa – szara.

Ulica 4KD-D- Jana Wiencka

- klasa techniczna
- kategoria ruchu
- szerokość linii rozgraniczających
- szerokość drogi jezdni
- szerokość chodnika
- nawierzchnia jezdni
- nawierzchnia chodnika
- nawierzchnia zjazdów

- droga dojazdowa - D
- KR1,
- zgodnie z MPZP – 20,0m,
- 5,00m,
- 2,00m – obustronny,
- naw. Bitumiczna/kostka betonowa,
- betonowa płyta chodnikowa,
- kostka betonowa – szara.

Ulica 3KD-L – Romana Konkiewicza

- klasa techniczna
- kategoria ruchu
- szerokość linii rozgraniczających
- szerokość drogi jezdni
- szerokość chodnika
- szerokość drogi rowerowej
- nawierzchnia jezdni
- nawierzchnia drogi rowerowej
- nawierzchnia chodnika
- nawierzchnia zjazdów

- droga lokalna - L
- KR1,
- zgodnie z MPZP – 20,0m,
- 5,50m,
- 1,50/2,00m – obustronny,
- 2,50m,
- naw. Bitumiczna/kostka betonowa,
- nawierzchnia bitumiczna,
- betonowa płyta chodnikowa,
- kostka betonowa – szara.

Ulica 5KD-L – Adama Poszwińskiego – poza zakresem opracowania

- klasa techniczna
- kategoria ruchu
- szerokość linii rozgraniczających
- szerokość drogi jezdni
- szerokość chodnika
- nawierzchnia jezdni

- droga lokalna - L
- KR1,
- zgodnie z MPZP – 20,0m,
- 5,50m,
- 2,00m – obustronny,
- naw. Bitumiczna/kostka betonowa,

- nawierzchnia chodnika
- nawierzchnia zjazdów

- betonowa płyta chodnikowa,
- kostka betonowa – szara.

2. Przedmiot i cel inwestycji:

2.1. Stan istniejący

Przedmiotowy zakres opracowania znajduje się na gruntach Miasta Poznania i jest zlokalizowany w rejonie ulic Literackiej i Żołnierzy Wyklętych w dzielnicy Strzeszyn. Obecnie przedmiotowy zakres nie jest wykorzystywany ani zurbanizowany. Dla omawianego terenu został uchwalony Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego „dla terenów w rejonie ulic Koszalińskiej i Hezjoda” w Poznaniu (uchwała nr XV/118/VII/2015 Rady Miasta Poznania z dnia 14.07.2015 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów w rejonie ulic Koszalińskiej i Hezjoda w Poznaniu).

Opracowywany teren posiada po obu stronach dowiązanie do istniejących ulic o nawierzchni bitumicznej. Ulica Literacka i ulica Żołnierzy Wyklętych posiadają nawierzchnię bitumiczną, jednostronne chodniki oraz oświetlenie uliczne. W/w ulice posiadają klasę techniczną Z – zbiorczą.

2.2. Stan projektowany

Projektowany układ drogowy został podzielony zgodnie z zapisami MPZP na 7 ulic o klasach technicznych D oraz L (dojazdowe i lokalne) oraz dwie ulice wewnętrzne, które zaprojektowano na parametrach dróg dojazdowych. Układ został zaprojektowany zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu oraz warunkami na odwodnienie terenu wydanymi przez Aquanet. W opracowaniu uwzględniono również przedstawioną przez zamawiającego koncepcję zagospodarowania terenu oraz dwa projekty budowlane dla terenów 5MW oraz 8MW.

Ulica Elżbiety Zawadzkiej (1KDW, 2KDW) – ulica wewnętrzna. Została zaprojektowana na parametrach drogi dojazdowej. Szerokość jezdni 5,0m oraz jednostronne chodniki o szerokości 2,00. Istnieje możliwość zmiany lokalizacji chodnika względem ulicy lub wykonanie w przyszłości w ramach potrzeb chodnika obustronnego.

Ulica Romana Konkiewicza (3KD-L) – ulica klasy Lokalnej. Zgodnie z zapisami MPZP przyjęto szerokość jezdni 5,50m oraz obustronne chodniki. Po stronie północnej zaprojektowano drogę rowerową zgodnie ze Standardami Rowerowymi Miasta Poznania. Droga rowerowa posiada szerokość 2,50 (droga dwukierunkowa) oraz jest oddzielona od jezdni opaską bezpieczeństwa szerokości 1,00m. Chodnik przylegający do jezdni posiada

szerokość 2,00m natomiast chodnik przy drodze rowerowej 1,50m i jest rozdzielony opaską o szerokości 0,30m. Ulica została zaprojektowana na całej długości jednak północny fragment nie wchodzi w zakres opracowania.

Ulica Moniki Ceglowskiej (3KD-D i 2KD-D) – ulica klasy Dojazdowej. Zgodnie z zapisami MPZP przyjęto szerokość jezdni 5,00m oraz obustronne chodniki. Po stronie południowej na długości pola 8MW zaprojektowano drogę rowerową zgodnie ze Standardami Rowerowymi Miasta Poznania. Droga rowerowa posiada szerokość 2,50 (droga dwukierunkowa) oraz jest oddzielona od jezdni opaską bezpieczeństwa szerokości 1,00m. Chodnik przylegający do jezdni posiada szerokość 2,00m natomiast chodnik przy drodze rowerowej 1,50m i jest rozdzielony opaską o szerokości 0,30m. Na pozostałym odcinku przyjęto obustronny chodnik o szerokości 2,00m.

Ulica Jana Wiencka (4KD-D) – ulica klasy Dojazdowej. Zgodnie z zapisami MPZP ulica posiada szerokość jezdni 5,00m oraz obustronne chodniki o szerokości 2,00m.

Ulica Adama Poszwińskiego (5KD-L) – ulica klasy Lokalnej. Zgodnie z zapisami MPZP przyjęto szerokość jezdni 5,50m oraz obustronne chodniki. Ulica w zakresie prac drogowych nie stanowi zakresu opracowania – przyjęto rozwiązania mające na celu poprawną lokalizację kanału deszczowego.

Wszystkie opisane wyżej ulice będą stanowić ulice kategorii gminnej.

Dla przedmiotowych zakresów ulic wykonano zgodnie ze zleceniem podział na etapy realizacyjne. Pierwotnie warunki ZDM Poznań mówiły o podziale zadania na dwa etapy jednak zgodnie ze zleceniem realizację podzielono na 7 etapów realizacyjnych drogowych. Etapy można realizować w kolejności od nr 1 lub od nr 3 w zależności od konieczności wykonania obsługi komunikacyjnej poszczególnych pól Inwestycyjnych. Kolejność etapowania jest zgodna z wytycznymi ZDM.

Etapowanie kanalizacji deszczowej winno odbywać się w pierwszej kolejności od wykonania kanalizacji w ulicy Literackiej. Dopiero kolejne etapy są uzależnione od wykonywania obiektów kubaturowych. W projekcie przedstawiono lokalizację studni oraz przewodów kanalizacji zaprojektowanych zgodnie z wytycznymi Aquanet. Przewody posiadają minimalne spadki 0,5%. Średnice zostały dobrane w taki sposób aby zapewnić spływ wody na poziomie uzgodnionym z Aquanet (około 20dm³/s) dla każdego pola Inwestycyjnego. Jednocześnie przyjęte średnice kanałów pozwalają na odprowadzenie wód opadowych z projektowanych ulic. Rzędne kanalizacji deszczowej zostały przyjęte jako minimalne. Na etapie szczegółowych projektów technicznych przy zaprojektowaniu pól inwestycyjnych oraz przy analizie miejsc odprowadzenia ścieków deszczowych do przedmiotowej kanalizacji zbiorczej istnieje możliwość wypłycenia kanalizacji w celu redukcji kosztów.

W kosztach ujęto kwotę wykonania oświetlenia ulicznego jednak nie stanowi ono zakresu opracowania i są to ujęcia szacunkowe.

3. Sposób wykonania robót

Roboty ziemne (dowóz gruntu do wykonania korpusu drogowego oraz odwóz gruntu z wykonania koryta) zostaną wykonane koparkami z przewozem gruntu samochodami wywrotkami. Ilości robót ziemnych zostaną obliczone tabelarycznie na etapie projektu wykonawczego. Rodzaj sprzętu, jaki zostanie użyty do budowy oraz odległości transportu uzależnione są od możliwości wykonawcy robót. Roboty ziemne nie zostaną zbilansowane – grunt z koryta nawierzchni (nasyp niekontrolowany oraz ziemia urodzajna) nie nadaje się do wbudowania w korpus drogowy. Grunt do wykonania nowych nasypów oraz podsypki i nawierzchni żwirowej jest określony w Polskiej Normie, należy zastosować go jako grunt kwalifikowany (grunt przepuszczalny – żwir, pospółka) o określonych parametrach zgodnie z PN.

Roboty ziemne należy wykonać wg następujących norm:

- PN-S-02205 "Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania",
- PN-68/B-06050 "Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze",
- BN-77/8931-12 "Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu".

Zwraca się uwagę na zachowanie szczególnej ostrożności przy prowadzeniu robót ziemnych w pobliżu uzbrojenia terenu. Należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń wydanych w warunkach technicznych i uzgodnieniach gestorów sieci. Na określonych obszarach w rejonie istniejącego uzbrojenia – roboty ziemne wykonać ręcznie. Wszystkie materiały użyte do budowy, oraz sposób wykonania robót winny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, posiadać znak „CE”, być umieszczonymi w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia lub oznakowanymi znakiem budowlanym z zastrzeżeniem, że nie podlegają one obowiązkowi oznakowania „CE”.

Właściciele urządzeń muszą być poinformowani o rozpoczęciu robót, a prowadzenie robót ziemnych w terenie o dużej ilości istniejącego uzbrojenia winno być poprzedzone przekopami próbnymi mającymi na celu sprawdzenie ich przebiegu (**pomimo opracowania dokumentacji na aktualnych mapach geodezyjnych**).

Uwaga:

Wykonawca robót ma bezwzględny obowiązek sprawdzenia rzędnych wysokościowych i usytuowania elementów terenu, porównania ich z projektowanymi rzędnymi zawartymi na planie sytuacyjnym, profilu i przekrojach. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości, należy niezwłocznie zawiadomić o nich projektanta przed przystąpieniem do robót drogowych. Powyższa uwaga dotyczy danych zawartych w projekcie wykonawczym.

4. Przekrój normalny

Zaproponowano dwa alternatywne rozwiązania nawierzchni jezdni z wymiarowanej na ruch KR1 – z nawierzchnią bitumiczną oraz z kostki betonowej.

Konstrukcja nawierzchni jezdni – wersja bitumiczna:

- warstwa ścieralna grubości 4 cm z mieszanki AC 11 S wg PN-EN 13108-1,
- warstwa podbudowy zasadniczej grubości 6 cm z mieszanki AC 22 P wg PN-EN 13108-1,
- podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej (kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm) o grubości 20 cm wg PN-EN-13285
- Warstwa wzmacniająca podłoże gr. 15 cm z gruntu stabilizowanego cementem $R_m \geq 2,5$ MPa

Konstrukcja nawierzchni jezdni – wersja z kostki betonowej:

- betonowa kostka brukowa grubości 8 cm z betonu wibroprasowanego wg PN-EN 1338,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 3 cm
- w-wa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5 - 25 cm
- grunt stabilizowany cementem o $R_m = 5$ MPa - 15 cm

Konstrukcja nawierzchni chodnika z betonowych płyt chodnikowych:

- betonowa płyta chodnikowa 50x50 cm o grubości 7 cm z betonu wibroprasowanego wg PN-EN 1338,
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 3 cm,
- podbudowa z betonu C10/12 o grubości 12 cm,
- warstwa piasku o grubości 10 cm.

Konstrukcja nawierzchni drogi rowerowej - bitumiczna:

- bitumiczna warstwa ścieralna o grubości 5 cm
- podbudowa z betonu C10/12 o grubości 20 cm
- Warstwa piasku o grubości 10 cm.

Konstrukcja opaski bezpieczeństwa – z kostki betonowej:

- betonowa kostka brukowa grubości 8 cm z betonu wibroprasowanego wg PN-EN 1338,
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 3 cm,
- podbudowa z betonu C10/12 o grubości 12 cm,
- warstwa piasku o grubości 10 cm.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów – z kostki betonowej:

- betonowa kostka brukowa grubości 8 cm z betonu wibroprasowanego wg PN-EN 1338,
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 3 cm,
- podbudowa grubości 12 cm z betonu C16/20,

- podbudowa gr. 20 cm z mieszanki niezwiązanej (kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm) wg PN-EN 13285,
- Warstwa wzmocnionego podłoża grubości 15 cm z mieszanki związanej CBGM C3/4.

Uwaga:

Nawierzchnia jezdni oraz zjazdu ograniczona będzie krawężnikiem betonowym ciężkim o wymiarach 15 cm x 30 cm ułożonym na ławie z oporem z betonu C 12/15. Nawierzchnia zjazdu, od strony drogi, ograniczona będzie opornikiem zatopionym o wymiarach 12 cm x 30 cm ułożonym na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm i ławie z oporem z betonu C 12/15. Ścieżka rowerowa, chodnik o nawierzchni z płyt chodniowych ograniczone będą obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30 cm ułożonym na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm i ławie z oporem z betonu C12/15. Chodnik oddzielony będzie od drogi rowerowej krawężnikiem o wymiarach 20x30cm ułożonym na płask na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm i ławie z betonu C12/15.

Szczegóły konstrukcyjne zawiera rysunek – przekroje normalne.

5. Niweleta

Niwelety projektowanych odcinków zostały dowiązane do istniejącego układu drogowego (warunki brzegowe) oraz do rzędnych zjazdów dwóch projektowanych pól zabudowy 5MW i 8MW. Projektowane niwelety są prowadzone po terenie w celu minimalizacji robót ziemnych. Jednocześnie zaprojektowano spadki podłużne nie mniejsze niż 0,50% w celu sprawnego odprowadzenia wód opadowych. Projektowane rzędne zostały dowiązane do rzędnych przedstawionych na mapie do celów projektowych.

Dla przedmiotowego zakresu opracowano uprzednio projekt koncepcyjny, jednak jego wysokości znacznie odbiegają od podanych w projektach budowlanych pól 5MW i 8MW oraz od mapy do celów projektowych wobec czego rzędne z koncepcji zostały pominięte w dalszym opracowaniu.

6. Odwodnienie

Przedmiotem opracowania jest wykonanie kanalizacji deszczowej o średnicach $\varnothing 315$ i $\varnothing 600$ w ulicach Literackiej, oraz oznaczonych w MPZP jako 1KDW, 2KDW, 2KD-D, 3KD-D, 3KD-L, 4KD-D, 5KD-L. Opracowanie wykonano na podstawie warunków technicznych wydanych przez Aquanet Poznań:

- Warunki techniczne na budowę kanalizacji deszczowej wydane przez ZDM Poznań pismem znak TI.KD.431.223.2016 z dnia 10.08.2016r.
- Warunki techniczne na budowę kanalizacji deszczowej wydane przez Aquanet, znak DW/IBM/460/48353/2016 z dnia 25.08.2016r.

6.1. Rozwiązanie szczegółowe

Lokalizacja

Projektowany kanał $\varnothing 600$ zlokalizowany w ul. Literackiej został zlokalizowany na skraju pasa drogowego. Włączenie odbywa się do istniejącej studni w ul. Koszalińskiej nabudowanej na kanale $\varnothing 1200$. Dla całego kanału zaprojektowano spadki w zakresie 0,7-1,2% w taki sposób aby kanał był zlokalizowany 4-5,00 m p.p.t. Na kanale zaprojektowano studnie betonowe $\varnothing 1200$ mm.

Projektowane kanały $\varnothing 315$ zostały dobrane parametrami do opisanych w w/w warunkach maksymalnych ilości wód opadowych możliwych do odprowadzenia z pól inwestycyjnych. Jednocześnie zapewniono możliwość odwodnienia ulic i chodników w pasach drogowych. Kanały zostały zaprojektowane w osi pasa ruchu. Kanalizacja posiada minimalne przykrycie 2,50m oraz spadki minimum 0,50%.

Rzędne góry i dna studni oraz spadki przewodów zostały przedstawione na planach sytuacyjnych.

Studnie na kanalizacji deszczowej zostały zaprojektowane w takich punktach dowiązanych do rzędnych projektowanych ulic aby umożliwić wykonanie obustronnych wpustów KD z dowiązaniem do tych studni. Same wpusty nie zostały przedstawione na rysunkach, jednak zostały wliczone w kosztorysach.

Podstawowe wymagania materiałowe

dla kanalizacji deszczowej:

- rury do kanalizacji grawitacyjnej: $\varnothing 600$ PVC klasy „S” o litej jednorodnej strukturze ścianki

studnie rewizyjne:

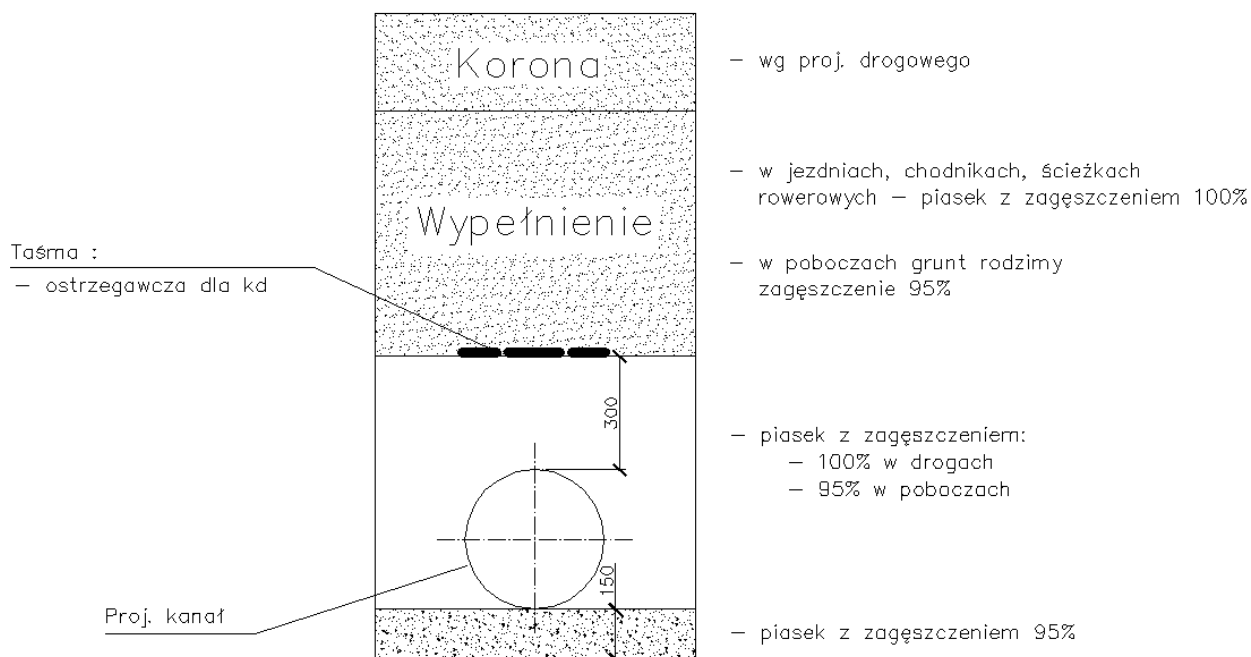
- dla projektowanych kanałów deszczowych przewidziano studnie rewizyjne z elementów prefabrykowanych o budowie i zastosowanych materiałach zgodnie z rysunkiem. Studnie układać na wypoziomowanej płycie betonowej z betonu C15/20 o grubości min. 10 cm i średnicy min. 10 cm większej od średnicy zewnętrznej dolnej części studni.

studnie ściekowe:

- projektuje się studnie ściekowe betonowe $\varnothing 0,5$ m (0,45m) łączone na uszczelki, z osadnikiem piasku o głębokości 1,0 m (0,95 m) zwieńczone wpustem ulicznym kołnierзовym o wymiarach 420x620 mm z kratką mocowaną na zawiasach.

Przykanaliki z rur kanalizacyjnych kielichowych - $\varnothing 200 \times 5,9$ PVC kl. „S” z litą jednorodną strukturą ścianki.

SCHEMAT WYPEŁNIENIA WYKOPU DLA KANAŁÓW



Uwagi końcowe

- Przed zasypaniem wykopów przeprowadzić inwentaryzację geodezyjną powykonawczą przez upoważnione do tego służby
- Ewentualne zmiany rozwiązań projektowych, zastosowanych materiałów wymagają uzgodnienia z projektantem i użytkownikiem
- Realizacja prac objętych niniejszym projektem przeprowadzić zgodnie z wymaganiami COBRTI INSTAL zeszyt 3 i 9, zgodnie z zasadami wiedzy technicznej pod stałym nadzorem technicznym z zachowaniem zasad BHP i p.poż

7. Kolizje

Przedmiotowe opracowanie zostało wykonane na terenach niezurbanizowanych, nie występują kolizje z urządzeniami obcymi.

8. Ochrona punktów geodezyjnych

Wykonawca robót ma **bezwzględny obowiązek** sprawdzenia położenia – lokalizacji

punktów osnowy geodezyjnej oraz sprawdzenia lokalizacji reperów państwowych. Punkty te podlegają ścisłej ochronie i w przypadku kolizji z nimi poprzez prowadzenie robót, należy je zabezpieczyć lub przenieść w inne miejsce. W/w czynności należy wykonać z uzgodnieniem i przy wiedzy stosownych służb geodezyjnych. Ochrona i zabezpieczenie punktów jest obowiązkiem Wykonawcy robót.

Opracował:

Poznań, lipiec 2017 r.

inż. Marek Kruszewski

ZP.482.34.1.2016

Poznań, dnia 09 września 2016 r.

Graphite Studio**Tomasz Pilarczyk**

ul. Kamińskiego 16/6

90-229 Łódź

Odpowiadając na Państwa pismo z dnia 12 sierpnia 2016 r., dotyczące prośby o zaopiniowanie projektu zagospodarowania terenu inwestycji mieszkaniowej Poznańskiego Towarzystwa Budownictwa Społecznego sp. z o.o., planowanej do realizacji w rejonie ulic Koszalińskiej, Literackiej i Żołnierzy Wyklętych, Zarząd Dróg Miejskich wskazuje dla przedmiotowej inwestycji następujące warunki obsługi komunikacyjnej:

1. Dojazd do terenu inwestycji i lokalizacja zjazdów

Zarząd Dróg Miejskich informuje, że zagospodarowanie i docelowa obsługa komunikacyjna terenu objętego Państwa koncepcją powinny uwzględniać rozwiązania wynikające z obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego *"dla terenów w rejonie ulic Koszalińskiej i Hezjoda" w Poznaniu* (uchwała nr XVI/118/VII/2015 Rady Miasta Poznania z dnia 14 lipca 2015 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów w rejonie ulic Koszalińskiej i Hezjoda w Poznaniu).

W związku z powyższym informujemy, że obsługa samochodowa projektowanego zespołu zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej zasadniczo może odbywać się w sposób wskazany w Państwa koncepcji z uwagami, o których mowa poniżej.

ZDM dopuszcza obsługę pięcioma zjazdami – trzema wnioskowanymi z ulicy Żołnierzy Wyklętych oraz dwoma wnioskowanymi (północnym i południowym) z ulicy Literackiej, przy czym wszystkie te zjazdy powinny posiadać parametry skrzyżowań dróg publicznych odpowiednich klas.

Z uwagi na klasę ulicy Literackiej (Z-zbiorcza) i funkcję ulicy w układzie drogowo-ulicznym tej części miasta - zgodnie z obowiązującym *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania* (Uchwała nr LXXII/1137/VI/2014 Rady Miasta Poznania z dnia 23 września 2014 r.) ulica jest zaliczona do układu podstawowego - nie wyrażamy zgody na lokalizację wnioskowanego środkowego zjazdu z ulicy Literackiej, tzn. na teren 7MW (w tej lokalizacji dopuszczamy jedynie połączenie pieszo-rowerowe). Zamiennie dopuszczamy lokalizację zjazdu z drogi oznaczonej symbolem 4KD-D – w jednej osi wraz z planowanym zjazdem na teren 6MW. Planowane zjazdy z ulicy 3KD-D wschodni na teren 4MW oraz północny na teren 7MW należy także zlokalizować w jednej osi (na przekazanym

planie sytuacyjnym osie zjazdów są przesunięte). Planowany zjazd z ulicy 3KD-L na teren 8MW należy odsunąć od skrzyżowania z ulicami 2KD-D i 3KD-D.

2. Obowiązek uzyskania decyzji administracyjnych zezwalających na lokalizację zjazdów

Zgodnie z art. 29 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2015.460 z dnia 2015.03.31 z późn. zm.) inwestor wnioskowanego przedsięwzięcia budowlanego jest zobowiązany do uzyskania decyzji administracyjnych ZDM zezwalających na lokalizację nowych zjazdów z dróg będących obecnie drogami publicznymi lub odrębnej zgody ZDM na lokalizację zjazdów z dróg wewnętrznych, które powierzone w administrację ZDM.

3. Obowiązek partycypowania inwestora w przebudowie układu drogowego

Z uwagi, że planowana inwestycja ma charakter ruchotwórczy tzn. wiąże się ze wzrostem natężenia ruchu kołowego, inwestor wnioskowanego przedsięwzięcia budowlanego zgodnie z art. 16 ust. 1 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2015.460 z dnia 2015.03.31 z późn. zm.) będzie zobowiązany do kompleksowej realizacji układu drogowego wraz z odwodnieniem i oświetleniem, własnym kosztem i staraniem, zgodnie z przekazanym harmonogramem, tzn.:

a. W I etapie inwestycji:

- ulicy 4KD-D na odcinku od ulicy Żołnierzy Wyklętych do „skrzyżowania” z drogami 1KDW i 2KDW, włącznie z ww. „skrzyżowaniem”;
- ulicy 2KDW na całym odcinku bez włączenia do planowanej drogi 5KD-L;
- ulicy 3KD-L na odcinku od ulicy Literackiej do skrzyżowania z drogami 2KD-D i 3KD-D, włącznie z ww. skrzyżowaniem;
- ulicy 2KD-D na odcinku od skrzyżowania z drogami 3KD-L i 3KD-D z zastrzeżeniem, że ulicę należy zbudować nie tylko do zjazdu na teren 8MW, ale do połączenia z istniejącym odcinkiem ulicy (w rejonie skrzyżowania z nieujętą w ww. planie miejscowym ulicą W. Gombrowicza).

b. W II etapie inwestycji:

- ulicy 4KD-D na odcinku od ulicy Literackiej do „skrzyżowania” z drogami 1KDW i 2KDW, bez ww. „skrzyżowania”;
- ulicy 1KDW na całym odcinku;
- ulicy 3KD-D na całym odcinku.

c. Z uwagi na konieczność budowy kanałów deszczowych w ww. ulicach, zgodnie z opinią AQUANET inwestor powinien zrealizować także własnym kosztem i staraniem kanał deszczowy w ulicy Literackiej, na odcinku od planowanego zjazdu na drogę 3KD-L do ulicy Koszalińskiej – już w I etapie.

4. Dokumentacja projektowa

Kompleksowy projekt budowlany obejmujący ww. zakres robót drogowych (w tym wszystkie zjazdy), opracowany zgodnie z przepisami określonymi w *rozporządzeniu 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.2016.124 z dnia 2016.01.29 t.j.)* należy uzgodnić z Zarządem Dróg Miejskich przed wystąpieniem o pozwolenie na budowę dla pierwszego z budynków projektowanych w ramach planowanego zespołu zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej. Projekt stałej organizacji ruchu wymaga zatwierdzenia przez Miejskiego Inżyniera Ruchu - przed rozpoczęciem robót w granicach pasa drogowego. Realizację inwestycji drogowej należy poprzedzić uzyskaniem wszystkich decyzji, uzgodnień i opinii wymaganych obowiązującymi przepisami prawa.

5. Umowa z Zarządem Dróg Miejskich, realizacja inwestycji drogowej

Zgodnie z art. 16 ust. 1 oraz art. 29 *Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2015.460 z dnia 2015.03.31 z późn. zm.)*, realizacja ww. robót drogowych należy w całości do inwestora planowanej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i powinna być wykonana przed oddaniem do użytkowania pierwszego budynku realizowanego w ramach danego etapu inwestycji. Na powyższe należy wyprzedzająco, przed wystąpieniem o pozwolenie na budowę pierwszego budynku całej inwestycji niedrogowej (ale po uzgodnieniu projektu budowlanego robót drogowych) zawrzeć z ZDM stosowną umowę (zgodnie z art. 16 ust. 2 ww. Ustawy), w której zostaną ustalone szczegółowe warunki realizacji i nieodpłatnego przekazania na rzecz Miasta Poznania inwestycji drogowej, o której mowa w pkt 3.

6. Obowiązek utrzymania dróg służących jako dojazd do placu budowy

Informujemy, że inwestor przez cały okres prowadzonych prac budowlanych, związanych z realizacją planowanego zespołu zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej jest zobowiązany do utrzymywania nawierzchni sąsiednich dróg (w tym ulic, którymi będzie prowadzona obsługa placu budowy) w należyтым stanie technicznym i czystości. W celu udokumentowania stanu technicznego jezdni ulic Literackiej i Żołnierzy Wyklętych należy powiadomić ZDM o planowanym rozpoczęciu robót budowlanych (dla każdego etapu).

7. Obowiązek przywrócenia stanu technicznego dróg służących jako dojazd do placu budowy

W przypadku zniszczenia w czasie realizacji wnioskowanej inwestycji nawierzchni ulic Literackiej i / lub Żołnierzy Wyklętych i / lub nawierzchni innych ulic, którymi będzie odbywał się dojazd do placu budowy, ich odtworzenie musi nastąpić kosztem i staraniem inwestora wnioskowanej zabudowy, przed oddaniem budynków do użytkowania. Zakres powyższego

odtworzenia należy wyprzedzająco uzgodnić z Zarządem Dróg Miejskich – Wydziałem Budowy i Utrzymania Dróg (tel. 61 652 99 31).

8. Lokalizacja miejsc postojowych

Równocześnie już teraz zaznaczamy, że nie wyrażamy zgody na sytuowanie miejsc postojowych, koniecznych dla planowanej inwestycji w pasach obecnych i docelowo projektowanych przyległych dróg administrowanych przez ZDM. Obsługa wszystkich obiektów, urządzeń i miejsc postojowych projektowanych na terenie objętym wnioskiem, musi odbywać się wyłącznie z dróg manewrowych projektowanych na terenie inwestora. Wyżej wymienione drogi manewrowe, które docelowo będą podłączone do ulic Literackiej, Żołnierzy Wyklętych, planowanych dróg 3KD-L, 2KD-D, 3KD-D, 4KD-D oraz dróg wewnętrznych 1KDW i 2KDW poprzez zjazdy wskazane w pkt 1, nie będą przejęte w administrację ZDM, tak więc ich przebieg i parametry nie podlegają uzgodnieniu z ZDM.


ZCA DYREKTORA
ds. Zarządzania Drógami
Radosław Cięsielski

cat.
- A eye projektowa rozposobuowa (wzrost)
Otrzymują:

- Adresat
- Poznańskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o., ul. Konfederacka 4, 60-281 Poznań - d/w
- ZDM-RI - d/w
- ZDM-ZP - a/a

Sprawę prowadzi: Miłosz Strejczyk | kom. 885-973-447, tel. 61-64-77-238 | e-mail: mstrejczyk@zdm.poznan.pl

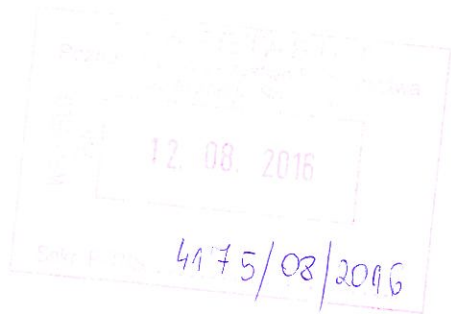


24.6.2016 RZĄDZĄCĄ
 ZARZĄDZĄCĄ
 61-623 Poznań, ul. Włoczek 11
 tel. 61 64-749100, fax 61 64-749101
 2 DNIA
 28.06.2016

LEGENDA

- 4A 4B 4C 4D ● ● ● ● OBSZAR OBJĘTY INWESTYCJĄ
- ▨ PROJEKTOWANE BUDYNKI
- ▨ PROJEKTOWANY TEREN ZIELONY
- NR EMK. DZIAŁEK
- 4 MW NR KWARTAŁÓW
- PROPONOWANA LOKALIZACJA ZJAZDU
- PROPONOWANA LOKALIZACJA ZJAZDU I ETAPU
- PROPONOWANA LOKALIZACJA ZJAZDU II ETAPU
- ▨ INWESTYCJA REALIZOWANA W I ETAPIE
- ▨ INWESTYCJA REALIZOWANA W II ETAPIE

PREZYDENT MIASTA POZNAŃ MARSZAŁEK SEJMU MIASTA POZNAŃ WÓJTA MIASTA POZNAŃ WÓJTA GMINY POZNAŃ WÓJTA GMINY POZNAŃ WÓJTA GMINY POZNAŃ	MARSZAŁEK SEJMU MIASTA POZNAŃ WÓJTA MIASTA POZNAŃ WÓJTA GMINY POZNAŃ WÓJTA GMINY POZNAŃ WÓJTA GMINY POZNAŃ	PREZYDENT MIASTA POZNAŃ MARSZAŁEK SEJMU MIASTA POZNAŃ WÓJTA MIASTA POZNAŃ WÓJTA GMINY POZNAŃ WÓJTA GMINY POZNAŃ
---	--	---



NT

TI.KD.431.223 .2016



Zarząd Dróg Miejskich
Poznań, dnia 10.08.2016r.

**Poznańskie Towarzystwo Budownictwa
Społecznego Sp. z o.o.
ul. Konfederacka 4, 60-281 Poznań**

**dotyczy: realizacji inwestycji przy ul. Koszalińskiej/Literackiej/Żołnierzy Wyklętych
w Poznaniu**

Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu w odpowiedzi na pismo znak PTBS/NT/TI/4057/08/2016 z dnia 05.08.2016r. przekazuje w załączeniu warunki techniczne na odwodnienie ul. Literackiej (od ul. Hezjoda do ul. Koszalińskiej) oraz ulic oznaczonych w Miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego „dla terenów w rejonie ulic Koszalińskiej i Hezjoda” w Poznaniu jako ”5KD-L, 4KD-D, 1 KDW, 3KD-D, 2KD-D, 3KD-L” wydane dla tut. Zarządu pod nr DW/IBM/460/12981/2016 z dnia 03.03.2016r.

Jednocześnie pragniemy zaznaczyć, iż w ww. warunkach nie podano średnic kanałów deszczowych, gdyż ich wielkość jest zależna od powierzchni dachów przyległej zabudowy. Przyjmujemy, że projektant, z bilansów ścieków deszczowych wyliczy średnice kanałów deszczowych.

Z poważaniem

Z-CA DYREKTORA
ds. Technicznych
Ireneusz Woźny

Sprawę prowadzi:
Justyna Tietz, Wydział TI
Tel. 61 64 77 245

POZnań*

Zarząd Dróg Miejskich, ul. Wilczak 16, 61-623 Poznań
tel. +48 61 647 72 00 | fax +48 61 820 17 09 | zdm@zdm.poznan.pl | www.zdm.poznan.pl

2N
AQUANET
Spółka Akcyjna
DW/IBM/460/12981/2016
IBM/80-2/271/2016

2N+2P 09.03.2016

ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH Wydział Wspomagania Zarządzania i Komunikacji Społecznej		
WPLYNEŁO DNIA	08.03.2016	WPLYNEŁO DNIA
l.dz. zał.	10 212	
podpis		

Al

Poznań, 03/03/2016

Zarząd Dróg Miejskich
Wilczak 16
61-623 Poznań

Dotyczy: warunków technicznych na odwodnienie ulicy Literackiej (od ulicy Hezjoda do ulicy Koszalińskiej oraz ulic oznaczonych w Miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego "dla terenów w rejonie ulic Koszalińskiej i Hezjoda" w Poznaniu jako "5KD-L, 4KD-D, 1 KDW, 3KD-D, 2KD-D, 3KD-L.

W odpowiedzi na pismo znak ZN.0713.4.2016 z dnia 29.01.2016r informujemy, co następuje:

Dla omawianego terenu ograniczonego ulicami Żołnierzy Wyklętych, Literacką, Koszalińską oraz Wańkowicza, dla którego obowiązuje Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenów w rejonie ulic Koszalińskiej i Hezjoda w Poznaniu, brak jest szczegółowych rozwiązań dotyczących sieci kanalizacji deszczowej.

Przedmiotowy teren należy do zlewni kolektora Gołęcinka. Na podstawie posiadanych koncepcji i ww. planu miejscowego znane są tylko kierunki spływu ścieków deszczowych. Mapa poglądowa z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wraz z zaznaczeniem kierunków spływu stanowi załącznik nr 1 do niniejszych warunków.

Średnice kanałów deszczowych w warunków technicznych na odwodnienie ulicy Literackiej (od ulicy Hezjoda do ulicy Koszalińskiej oraz ulic oznaczonych w Miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego "dla terenów w rejonie ulic Koszalińskiej i Hezjoda" w Poznaniu jako "5KD-L, 4KD-D, 1 KDW, 3KD-D, 2KD-D, 3KD-L. należy określić na podstawie bilansu ścieków deszczowych oraz obliczeń hydraulicznych biorąc pod uwagę całą zlewnię przynależną do każdego kanału. Obliczenia należy przedstawić w projekcie technicznym kanałów deszczowych..

W celu odwodnienia ul. Literackiej należy zaprojektować w tej ulicy kanał deszczowy o długości ok. 580,0m w nawiązaniu do kanału deszczowego o średnicy 1200mm z rur betonowych przebiegającego w ul. Koszalińskiej. Włączenie nowego kanału należy przewidzieć do studni o rzędnej dna 83,92 na kanale w ulicy Koszalińskiej.

W celu odwodnienia drogi 5 KD-L należy zaprojektować w tej ulicy kanał deszczowy o długości ok. 310,0m w nawiązaniu do kanału deszczowego projektowanego w ul. Literackiej.

Siedziba Spółki
ul. Dolna Wilda 126, 61-492 Poznań
tel. 61 8359 100, fax 61 8359 012
www.aquanet.pl, e-mail: info@aquanet.pl

MS t. 0713
Ad. sym. + Dżesno
Dział Obsługi Klienta:
ul. Dolna Wilda 126, 61-492 Poznań
tel. 61 8359 051, fax 61 8359 063
e-mail: klient@aquanet.pl 3

W celu odwodnienia drogi 4KD-D należy zaprojektować w tej ulicy kanał deszczowy o długości ok. 300,0m w nawiązaniu do kanału deszczowego projektowanego w ul. Literackiej.

W celu odwodnienia drogi 1 KD-W należy zaprojektować w tej ulicy kanał deszczowy o długości ok. 180,0m w nawiązaniu do kanału deszczowego projektowanego w drodze 4KD-D.

W celu odwodnienia drogi 3 KD-D należy zaprojektować w tej ulicy kanał deszczowy o długości ok. 220,0m w nawiązaniu do kanału deszczowego projektowanego w drodze 1KD-W.

W celu odwodnienia drogi 3 KD-L należy zaprojektować w tej ulicy kanał deszczowy o długości ok. 260,0m w nawiązaniu do kanału deszczowego projektowanego w ulicy Literackiej.

W celu odwodnienia drogi 2 KD-D należy zaprojektować w tej ulicy kanał deszczowy o długości ok. 260,0m w nawiązaniu do kanału deszczowego projektowanego w drodze 3KD-L.

Włączenie przykanalików dla wpustów ulicznych do projektowanych kanałów należy przewidzieć do studni lub w przeszło kanału ulicznego poprzez wykonanie otworu wiertnicą i zastosowanie oryginalnych, dopuszczonych do stosowania w budownictwie, dostępnych na rynku, szczelnych połączeń.

Uwagi ogólne:

- 1) Projektowany kanał deszczowy powinien przebiegać w wydzielonych geodezyjnie pasach drogowych. W przypadku, gdy kanał deszczowy projektowany będzie w terenie innym niż droga publiczna, należy ustanowić prawo użytkowania działek, na których projektowany będzie kanał na rzecz Miasta Poznania (w formie aktu notarialnego z wnioskiem o wpis do księgi wieczystej), w zakresie: lokalizacji, dostępu i dojazdu do tego kanału w celu eksploatacji oraz przesyłu ścieków deszczowych.
- 2) Materiał projektowanego kanału deszczowego należy zaprojektować zgodnie z wytycznymi : „Projektowanie, wykonawstwo sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przyłączy. Wymagania ogólne - wydanie Aquanet SA styczeń, 2013r” i „Standardy materiałowe sieci kanalizacyjnych w obszarze działania Aquanet SA”.
Doboru rur należy dokonać wg. kryterium ich trwałości i wytrzymałości na obciążenia statyczne i dynamiczne, przy uwzględnieniu warunków pracy, posadowienia projektowanego kanału deszczowego i parametrów gruntowo-wodnych (w tym agresywności środowiska).
- 3) Sieć kanalizacji deszczowej powinna spełniać wymagania zawarte w opracowaniach pt. „Projektowanie, wykonawstwo sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przyłączy. Wymagania ogólne - wydanie Aquanet SA styczeń, 2013r” i „Standardy materiałowe sieci kanalizacyjnych w obszarze działania Aquanet SA”, a przykanaliki dla wpustów ulicznych

wymagania zawarte w opracowaniu „Projektowanie, wykonawstwo sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przyłączy. Wymagania ogólne - wydanie Aquanet SA styczeń, 2013r”.

- 4) W Aquanet SA należy przedstawić do zaopiniowania projekt drogowy z uwzględnieniem projektowanej sieci kanalizacji deszczowej oraz przewidzianej do budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej.
- 5) Trasę projektowanego uzbrojenia należy opracować na mapach do celów projektowych w skali 1:500 i uzgodnić na Naradzie Koordynacyjnej działającej przy Geopozie przy ul. Gronowej 20 w Poznaniu, a projekt techniczny kanalizacji deszczowej opracowany na mapach z uwzględnieniem projektu drogowego należy uzgodnić w Aquanet SA.
- 6) Do projektu technicznego należy dołączyć mapę stanu prawnego w zakresie projektowanego uzbrojenia (lub mapę ewidencyjną z wypisem z rejestru gruntu opatrzonym imienną pieczętą i podpisem pracownika ośrodka prowadzącego tę ewidencję) oraz decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.
- 7) Wykonaną sieć kanalizacji deszczowej oraz przykanaliki należy zgłosić do odbioru w Zarządzie Dróg Miejskich ul. Wilczak 16 w Poznaniu.
- 8) Ponadto informujemy, że Aquanet SA planuje wprowadzenie do Programu działań inwestycyjnych budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ulicach na przedmiotowym terenie. W związku z powyższym prace polegające na odwodnieniu w/w ulic i budowie sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej powinny być skoordynowane.

Warunki techniczne są ważne przez 2 lata od daty wystawienia niniejszego pisma.

Załącznik:

- mapa z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów w rejonie ulic Koszalińskiej i Hezjoda w Poznaniu z zaznaczonym kierunkiem spływu ścieków deszczowych.

sprawę prowadziła: Ewa Szpak, tel. 061- 8359-010,
e-mail: ewa.szpak@aquanet.pl

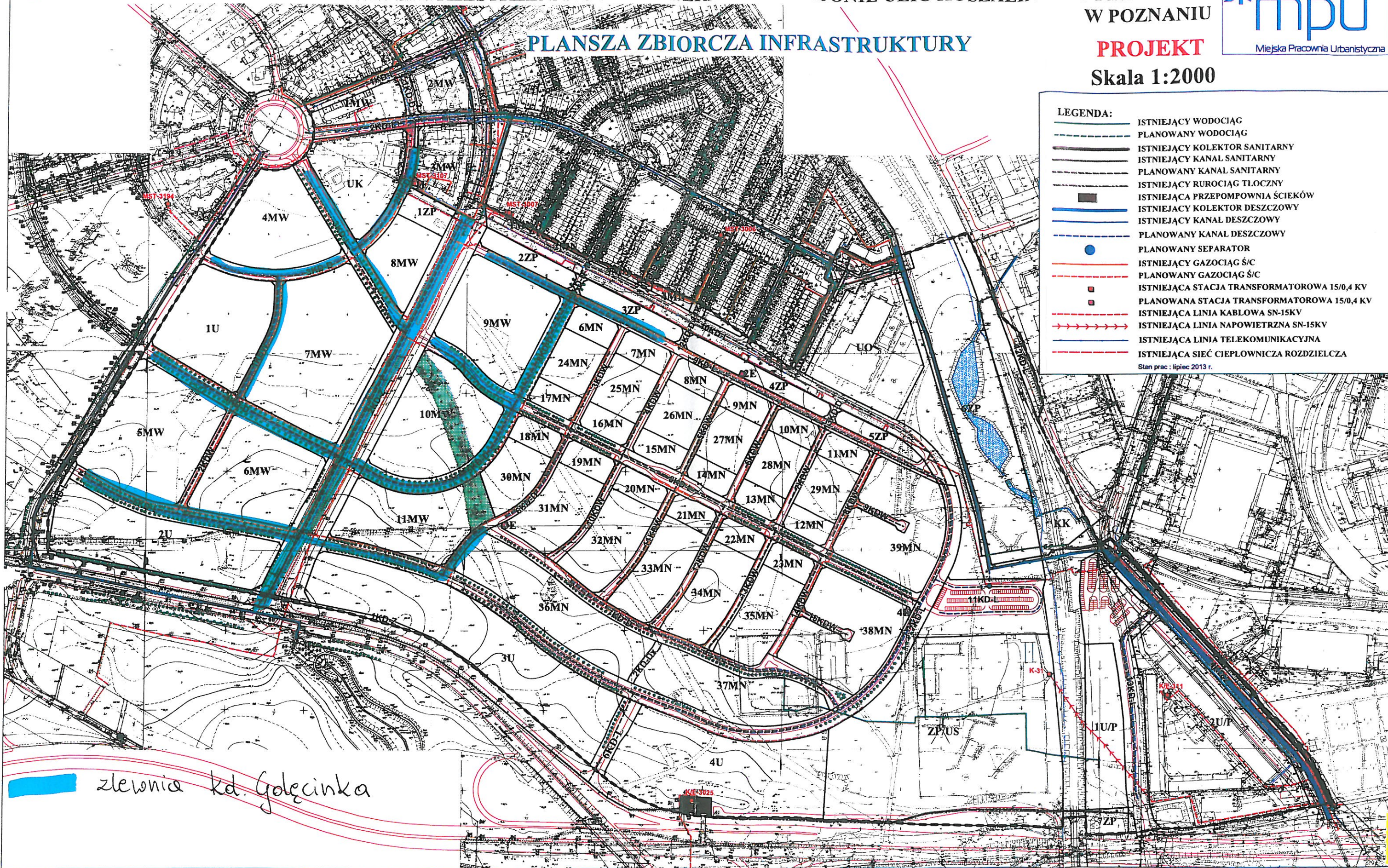
AQUANET
BIURO ROZWOJU MIAJĄTKU
Ewa Szpak
Starszy Specjalista ds. Warunków Technicznych

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO "DLA TERENÓW W REJONIE ULIC KOSZALINSKIEJ I HEZJODA" W POZNANIU



PLANSZA ZBIORCZA INFRASTRUKTURY

PROJEKT
Skala 1:2000



LEGENDA:

	ISTNIEJĄCY WODOCIĄG
	PLANOWANY WODOCIĄG
	ISTNIEJĄCY KOLEKTOR SANITARNY
	PLANOWANY KANAL SANITARNY
	ISTNIEJĄCY RUROCIĄG TŁOCZNY
	ISTNIEJĄCA PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
	ISTNIEJĄCY KOLEKTOR DESZCZOWY
	PLANOWANY KANAL DESZCZOWY
	PLANOWANY SEPARATOR
	ISTNIEJĄCY GAZOCIĄG Ś/C
	PLANOWANY GAZOCIĄG Ś/C
	ISTNIEJĄCA STACJA TRANSFORMATOROWA 15/0,4 KV
	PLANOWANA STACJA TRANSFORMATOROWA 15/0,4 KV
	ISTNIEJĄCA LINIA KABLOWA SN-15KV
	ISTNIEJĄCA LINIA NAPIOWIETRZNA SN-15KV
	ISTNIEJĄCA LINIA TELEKOMUNIKACYJNA
	ISTNIEJĄCA SIĘĆ CIEPLOWNICZA ROZDZIELCZA

Stan prac : lipiec 2013 r.

zlewnia kd. Golecinka

PTBS 1600 mp
1100 mbelan

Wyciągnięty do p.m. 2016
DN/1BM/460/1298/2016
ANET
2016.03.20

Poznań, 25/08/2016

Poznańskie Towarzystwo
Budownictwa Społecznego Spółka z
o.o.
Konfederacka 4
60-281 Poznań

Dotyczy: opinii o możliwości podłączenia do sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych wraz z lokalami usługowymi projektowanego na działkach nr geod. 1/65, 1/67, 1/74, 1/78, 1/82, ark. 14, obręb Golęcín przy ul. Literackiej, Koszalińskiej, Żołnierzy Wyklętych w Poznaniu.

W odpowiedzi na pismo z dnia 03.08.2019r. informujemy, co następuje:

- I. Teren inwestycji polegającej na budowie zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych wraz z lokalami usługowymi planowanego przez PTBS Sp. z o.o. na terenie działek nr geod. 1/65, 1/67, 1/74, 1/78, 1/82 (zwanymi dalej „Nieruchomością”) w rejonie ul. Literackiej, Koszalińskiej, Żołnierzy Wyklętych w Poznaniu, objęty jest Miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego "dla terenów w rejonie ulic Koszalińskiej i Hezjoda" w Poznaniu, zwanym dalej w niniejszej opinii „mpzp”.
- II. Plan zagospodarowania inwestycji PTBS Sp. z o.o. (budynki 4MW-01 do 4MW-04, 5MW-01 do 5MW-07, 6MW-01 do 6MW-05, 7MW-01 do 7MW-09, 8MW-01 do 8MW-02) przedstawiony jest w załączniku nr 1.
- III. Dla umożliwienia zaopatrzenia wodę planowanego zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych wraz z lokalami usługowymi na cele bytowe we wnioskowanej łącznej ilości $Q_{d_{sr}} 493,5 \text{ m}^3/\text{d}$, $q_s 99,64 \text{ dm}^3/\text{s}$ należy zaprojektować:
 1. sieć wodociągową o średnicy DN 150mm, w drodze oznaczonej w mpzp jako 4 KD-D, na odcinku długości ok. 300m z włączeniem do sieci wodociągowej o średnicy 300mm z żeliwa sferoidalnego w ulicy Żołnierzy Wyklętych,
 2. sieć wodociągową o średnicy DN 150mm, w drodze oznaczonej w mpzp jako 3 KD-D, na odcinku długości ok. 200m z włączeniem do sieci wodociągowej o średnicy 300mm z żeliwa sferoidalnego w ulicy Żołnierzy Wyklętych,
 3. sieć wodociągową o średnicy DN 150mm, w drogach oznaczonych w mpzp jako 1KD-W oraz 2KD-W, na odcinku długości ok. 300m z włączeniem do sieci wodociągowych opisanych w punktach 1 i 2 powyżej,

4. sieć wodociągową o średnicy DN 150mm, w drodze oznaczonej w mpzp jako 3KD-L na odcinku długości ok. 120m z włączeniem do sieci wodociągowej opisanej w punkcie 2 powyżej,
5. sieć wodociągową o średnicy DN 150mm, w ulicy Literackiej, na odcinku długości ok. 330m z włączeniem do sieci wodociągowych opisanych w punktach 1 i 4 powyżej,
6. niezależne przyłącza wodociągowe w nawiązaniu do ww. projektowanych sieci wodociągowych oraz w nawiązaniu do sieci wodociągowej o średnicy 300mm w ulicy Żołnierzy Wyklętych o średnicy wynikającej z obliczeń hydraulicznych.

IV. Dla umożliwienia odprowadzania ścieków bytowych z planowanego zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych wraz z lokalami usługowymi na cele bytowe we wnioskowanej łącznej ilości $Q_{d_{sr}} 493,5 m^3/d$, $q_s 194,18 dm^3/s$ należy zaprojektować:

1. sieć kanalizacji sanitarnej o średnicy DN 400mm i długości ok. 210,0m w ulicy Literackiej z włączeniem do kanału sanitarnego o średnicy DN600 w ulicy Koszalińskiej
2. sieć kanalizacji sanitarnej o średnicy DN 200mm i długości ok. 290,0m w ulicy Literackiej z włączeniem do kanału sanitarnego średnicy 400mm opisanego w punkcie 1. powyżej,
3. sieć kanalizacji sanitarnej o średnicy DN 200mm i długości ok. 160,0m w drodze oznaczonej w mpzp jako 4 KD-D z włączeniem do kanału sanitarnego średnicy 400mm opisanego w punkcie 1. powyżej,
4. sieć kanalizacji sanitarnej o średnicy DN 200mm i długości ok. 380,0m w drogach oznaczonych w mpzp jako 2KD-W, 1KD-W, 3KD-D z włączeniem do kanału sanitarnego średnicy 200mm opisanego w punkcie 3. Powyżej,
5. sieć kanalizacji sanitarnej o średnicy DN 200mm i długości ok. 90,0m w drodze oznaczonej w mpzp jako 3 KD-L z włączeniem do kanału sanitarnego średnicy 200mm opisanego w punkcie 2. powyżej
6. niezależne przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynków/klatek schodowych projektowanych w ramach inwestycji PTBS, w nawiązaniu do ww. projektowanych sieci kanalizacji sanitarnej oraz w nawiązaniu do sieci kanalizacji sanitarnej o średnicy 300mm w ulicy Żołnierzy Wyklętych.

Zwracamy uwagę, że zgodnie z naszym pismem znak DW.IBM/460/13176/2016 z dnia 4.03.2016r do istniejącego kanału sanitarnego w ulicy Żołnierzy Wyklętych z obszaru oznaczonego w mpzp jako 5MW można odprowadzić ścieki bytowe pochodzące od 380 mieszkańców a z obszaru 4MW od 300 mieszkańców, zatem przyłącza kanalizacji sanitarnej od budynków w tych obszarach należy zaprojektować w taki sposób, aby powyższy warunek został zachowany.

- V. Dla umożliwienia odprowadzania ścieków deszczowych z terenów oznaczonych w mpzp jako 4MW, 5MW, 6MW, 7MW, 8 MW należy zaprojektować kanały deszczowe w następujących ulicach:

1. W ul. Literackiej kanał deszczowy o długości ok. 580,0m w nawiązaniu do kanału deszczowego o średnicy 1200mm z rur betonowych przebiegającego w ul. Koszalińskiej,
2. W drodze 5 KD-L kanał deszczowy o długości ok. 310,0m w nawiązaniu do kanału deszczowego projektowanego w ul. Literackiej,
3. W drodze 4KD-D kanał deszczowy o długości ok. 300,0m w nawiązaniu do kanału deszczowego projektowanego w ul. Literackiej.
4. W drodze 1 KD-W kanał deszczowy o długości ok. 180,0m w nawiązaniu do kanału deszczowego projektowanego w drodze 4KD-D,
5. W drodze 3 KD-D kanał deszczowy o długości ok. 220,0m w nawiązaniu do kanału deszczowego projektowanego w drodze 1KD-W.
6. W drodze 3 KD-L kanał deszczowy o długości ok. 260,0m w nawiązaniu do kanału deszczowego projektowanego w ulicy Literackiej,
7. W drodze 2 KD-D kanał deszczowy o długości ok. 260,0m w nawiązaniu do kanału deszczowego projektowanego drodze 3KD-L.

oraz

8. przyłącza kanalizacji deszczowej w nawiązaniu do projektowanych kanałów deszczowych opisanych w punktach 1 – 7 powyżej lub w nawiązaniu do sieci kanalizacji deszczowej o średnicy 600mm w ulicy Żołnierzy Wyklętych.

Plan zagospodarowania obszarów 4MW, 5MW, 6MW, 7MW, 8 MW powinien przewidywać częściowe zatrzymanie ścieków deszczowych w obrębie tych działek z zastosowaniem rozwiązań zapewniających przenikanie tych wód do gruntu oraz wykorzystanie wód deszczowych dla celów gospodarczych (podlewania zieleni). Pozostałe ilości ścieków można odprowadzić do kanałów deszczowych opisanych w punktach 1 – 7 powyżej oraz do kanału w ulicy Żołnierzy Wyklętych z ograniczeniem do następujących ilości:

- 1) z obszaru 5MW do zlewni kanału w ulicy Żołnierzy Wyklętych – 20,5 dm³/s,
- 2) z obszaru 5MW do zlewni kanału w ulicy Literackiej– 20,0 dm³/s
- 3) obszaru 4MW do zlewni kanału w ulicy Żołnierzy Wyklętych–20,0 dm³/s
- 4) z obszaru 4MW do zlewni kanału w ulicy Literackiej– 16,5 dm³/s
- 5) z obszaru 6 MW- do zlewni kanału w ulicy Literackiej– 27,0 dm³/s
- 6) z obszaru 7 MW- do zlewni kanału w ulicy Literackiej– 39,0 dm³/s
- 7) z obszaru 8MW- do zlewni kanału w ulicy Literackiej– 14,0 dm³/s

W przypadku, gdy przedmiotowe tereny generować będą większą ilość ścieków deszczowych niż wymieniona w punktach 1) - 7) Powyżej, należy zastosować rozwiązania zmniejszające ilość odprowadzanych ścieków zawarte w opracowaniu: "Projektowanie, wykonawstwo sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przyłączy. Wymagania ogólne, wydanie Aquanet S.A. styczeń 2013r." W razie konieczności można zastosować zbiorniki retencyjne na wewnętrznej instalacji

kanalizacji deszczowej na terenie działek, obliczone na miarodajne natężenie deszczu dopływającego w ciągu 15 minut z odpływem do projektowanego kanału deszczowego nie przekraczającym w żadnym momencie dopuszczalnej wielkości określonej w punktach 1)-7).

Na przewodzie odpływowym ze zbiornika/ów (na instalacji wewnętrznej) należy zaprojektować urządzenie ograniczające odpływ do wielkości określonej w punktach 1)-7), dostępne na rynku i dopuszczone do stosowania w budownictwie, do systemu kanalizacji deszczowej lub w przypadku braku możliwości grawitacyjnego odprowadzania ścieków deszczowych ze zbiornika do kanału ulicznego należy zastosować układ przepompowywania ścieków deszczowych (o wydajności pomp nie przekraczającej wielkości określonej w punktach 1)-7), z włączeniem przewodu tłoczego do wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej.

VI. Uwagi ogólne:

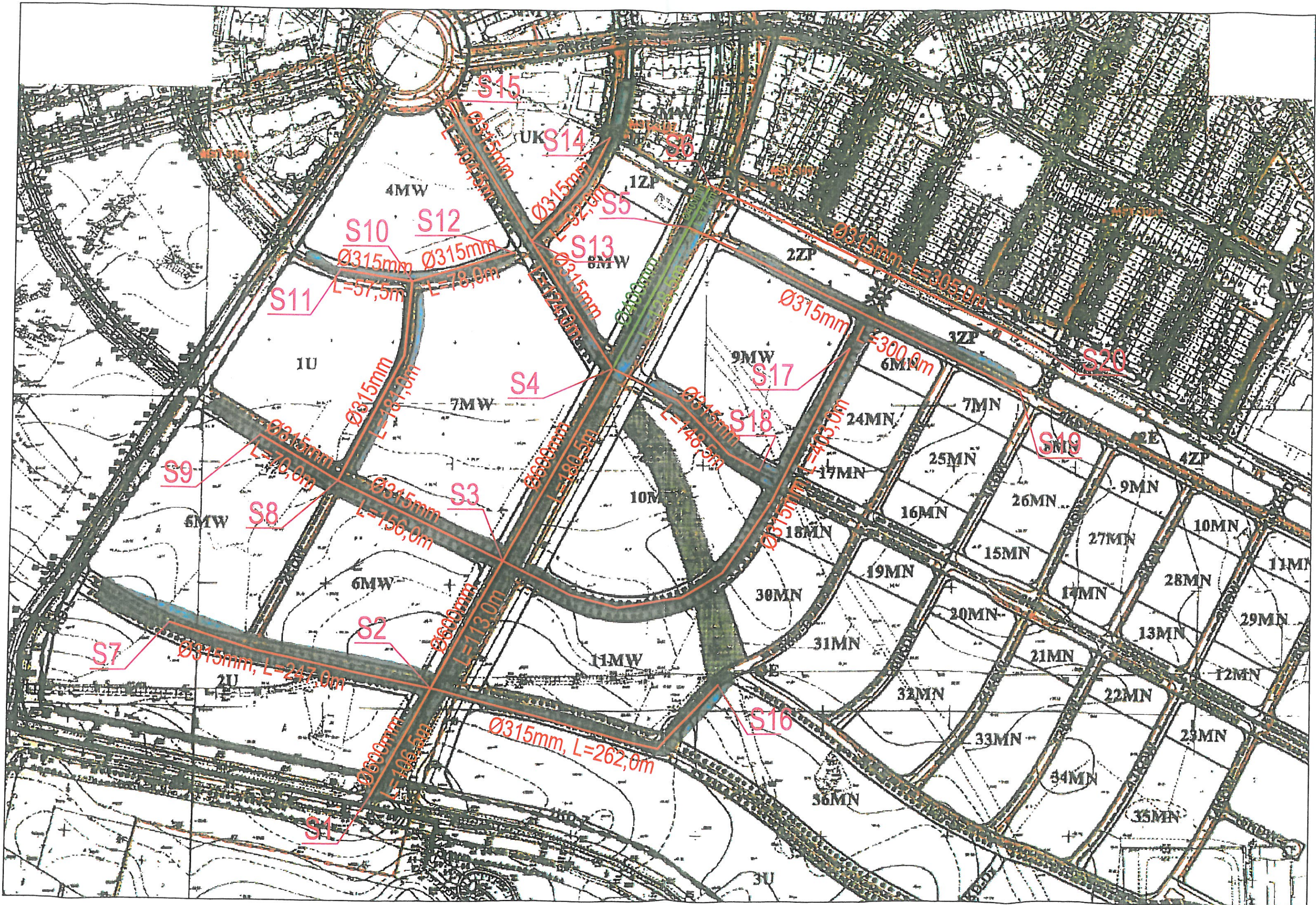
- 1. Budowa sieci wodociągowej i przyłączy wodociągowych opisanych w punktach III.1-III.6 oraz sieci kanalizacji sanitarnej i przyłączy kanalizacji sanitarnej opisanych w punktach IV.1-IV.6 przewidziana jest w Programie zadań inwestycyjnych Aqanet SA na lata 2016-2015 z terminami realizacji: dokumentacji technicznej w latach 2016-2017, uzbrojenia w latach 2017-2018.**
- Warunki techniczne na budowę kanałów deszczowych opisanych w punktach V.1-V.7. Aqanet SA wydała dla Zarządu Dróg Miejskich w Poznaniu z siedzibą w Poznaniu, ul. Wilczak 16, pismem znak DW/IBM/460/12981/2016 w dniu 3.03.2016r. W sprawach dotyczących realizacji kanałów deszczowych należy kontaktować się z ZDM.
- Warunki techniczne na odprowadzanie ścieków deszczowych z planowanych budynków do sieci kanalizacji deszczowej będziemy mogli wydać, na wniosek inwestora, po uzgodnieniu w Aqanet SA dokumentacji technicznej na budowę kanałów deszczowych zaprojektowanych zgodnie z ww. warunkami znak DW/IBM/460/12981/2016. Druki wniosków o warunki techniczne na podłączenie do sieci kanalizacji deszczowej dostępne w Punkcie Obsługi Klienta w Poznaniu przy ul. Dolna Wilda 126 oraz przy ul. Piątkowskiej 117/119 oraz na witrynie www.aquanet.pl). Do ww. wniosku należy dołączyć dwa oryginalne egzemplarze map zasadniczych lub map zasadniczych do celów projektowych w skali 1:500 z oryginalnym poświadczeniem Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (z określoną numeracją działki ulicy i działki przeznaczonej do inwestowania

Powyższa opinia ważna jest dwa lata.

Załączniki:

- Opieczętowany przez Aqanet SA plan zagospodarowania terenu inwestycji PTBS – mapa pogładowa

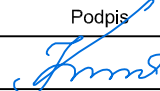
sprawę prowadziła: Ewa Szpak, tel. 061- 8359-010,
e-mail: ewa.szpak@aquanet.pl


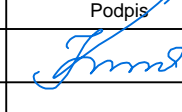




PRACOWNIA DROGOWA F.K.
 FILIP KRUSZEWSKI
 UL. WIEDEŃSKA 56, 60-683 POZNAŃ
 TEL: +48 512 277 412; NIP 781-17-85-553
 PRACOWNIADROGOWA.FK@GMAIL.COM

PRACOWNIA
 DROGOWA  F.K.

Data: 08.2017	Investor: Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu ul. Wilczak 17 61-623 Poznań	Stadium: Konceptcja		
Budowa ulic oznaczonych w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego „dla terenów w rejonie ulic Koszalińskiej i Hezjoda” w Poznaniu jako 1KDW, 2KDW, 2KD-D, 3KD-D, 3KD-L, 4KD-D, 5KD-L				
BRANŻA DROGOWA				
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Specjalność:	Podpis:
Projektant:	inż. M. Kruszewski	151/84/Pw	Projektowanie w specjalności konstrukcyjno-Inżyneryjnej w zakresie dróg	
Asystent Projektanta:	mgr inż. F. Kruszewski	-	-	
PLAN ORIENTACYJNY				Skala: 1:10000
				Nr rys.: 1

PRACOWNIA DROGOWA F.K. FILIP KRUSZEWSKI UL. WIENIEŃSKA 56, 60-683 POZNAŃ TEL: +48 512 277 412; NIP 781-17-85-553 PRACOWNIADROGOWA.FK@GMAIL.COM				
Data: 08.2017	Inwestor: Poznańskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. ul. Konfederacka 4, 60-281 Poznań		Stadium: Koncepcja	
Budowa ulic oznaczonych w Miejskowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego „dla terenów w rejonie ulic Koszalińskiej i Hezjoda” w Poznaniu jako 1KDW, 2KDW, 2KD-D, 3KD-D, 3KD-L, 4KD-D, 5KD-L				
BRANŻA DROGOWA				
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Specjalność:	Podpis:
Projektant:	inż. M. Kruszewski	151/B4/Pw	Projektowanie w specjalności konstrukcyjno-budowlanej w zakresie dróg	
Asystent Projektanta:	mgr inż. F. Kruszewski			
PRZEKROJE NORMALNE wersja z jezdnią z kostki betonowej		Skala:	1:50	
		Nr rys.:	3.1	

OBJAŚNIENIA

Konstrukcja nawierzchni wg Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. "W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie" zamieszczonego w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej nr 43, Warszawa dnia 14 maja 1999 r. wraz z późniejszymi zmianami.

Konstrukcja nawierzchni jezdni - KR1

- ① Betonowa kostka brukowa grubości 8 cm z betonu wibroprasowanego wg PN-EN 1338
- ② Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 3 cm
- ③ W-wa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5 - 25 cm
- ④ Grunt stabilizowany cementem o Rm=5 MPa - 15 cm

Konstrukcja chodnika

- ⑤ Betonowa płyta chodnikowa 50x50 cm o grubości 7 cm z betonu wibroprasowanego wg PN-EN 1338
- ⑥ Podsypka cementowo-piaskowa grubości 3 cm
- ⑦ Podbudowa z betonu C10/12 o grubości 12 cm
- ⑧ Warstwa piasku o grubości 10 cm

Konstrukcja drogi rowerowej

- ⑨ Bitumiczna warstwa scieralna o grubości 5 cm
- ⑩ Podbudowa z betonu C10/12 o grubości 20 cm
- ⑪ Warstwa piasku o grubości 10 cm

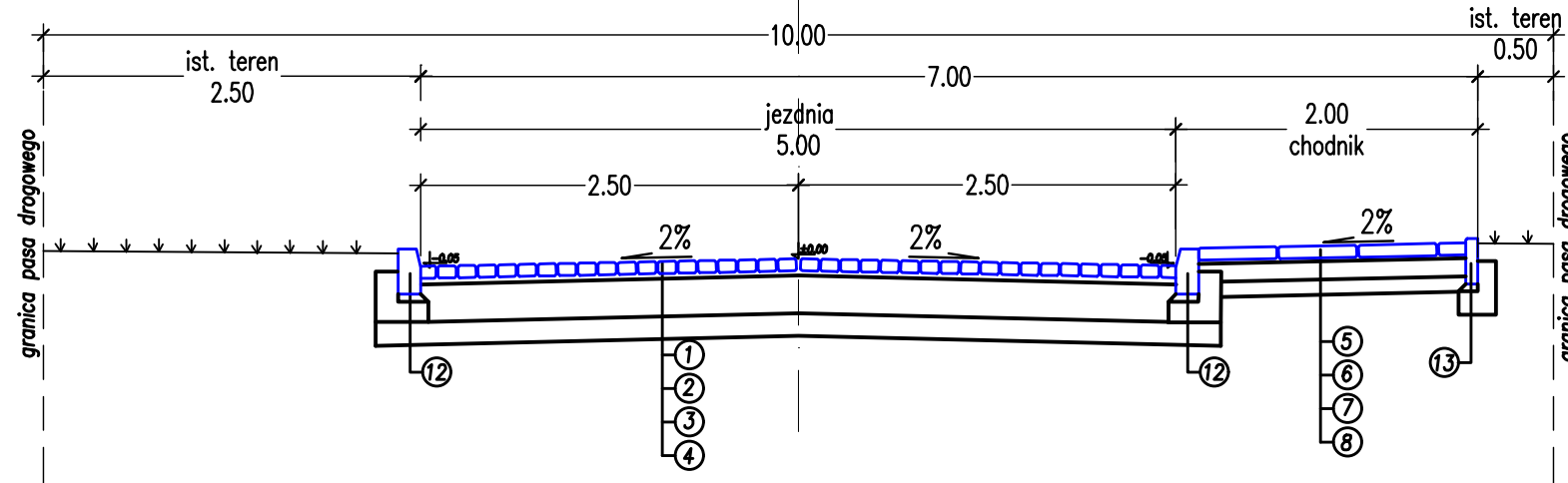
Konstrukcja opaski bezpieczeństwa

- ⑫ Betonowa kostka brukowa grubości 8 cm z betonu wibroprasowanego wg PN-EN 1338,
- ⑬ Podsypka cementowo-piaskowa grubości 3 cm
- ⑭ Podbudowa z betonu C10/12 o grubości 12 cm
- ⑮ Warstwa piasku o grubości 10 cm

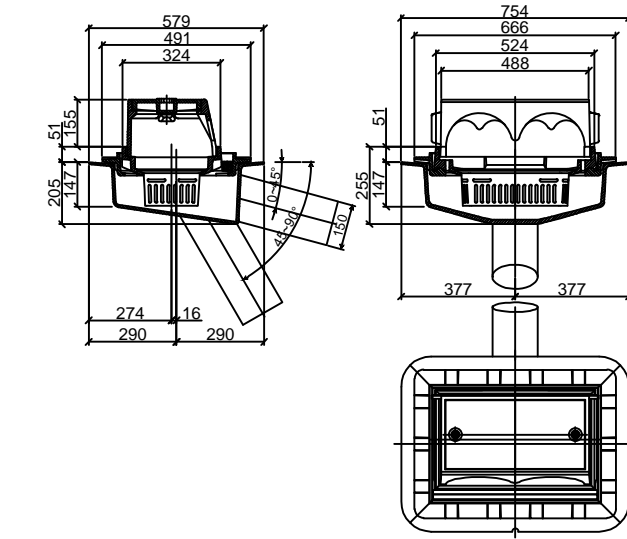
Elementy korpusu drogowego

- ⑯ Krawężnik betonowy o wymiarach 30x15 cm wg PN-EN 1340 na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm i ławie z oporem z betonu C12/15
- ⑰ Obrzeże betonowe o wymiarach 8x30 cm wg PN-EN 1340 na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm i ławie z oporem z betonu C12/15
- ⑱ Krawężnik o wymiarach 20x30 cm wg PN-EN 1340 ułożony na płask na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm i ławie z betonu C12/15

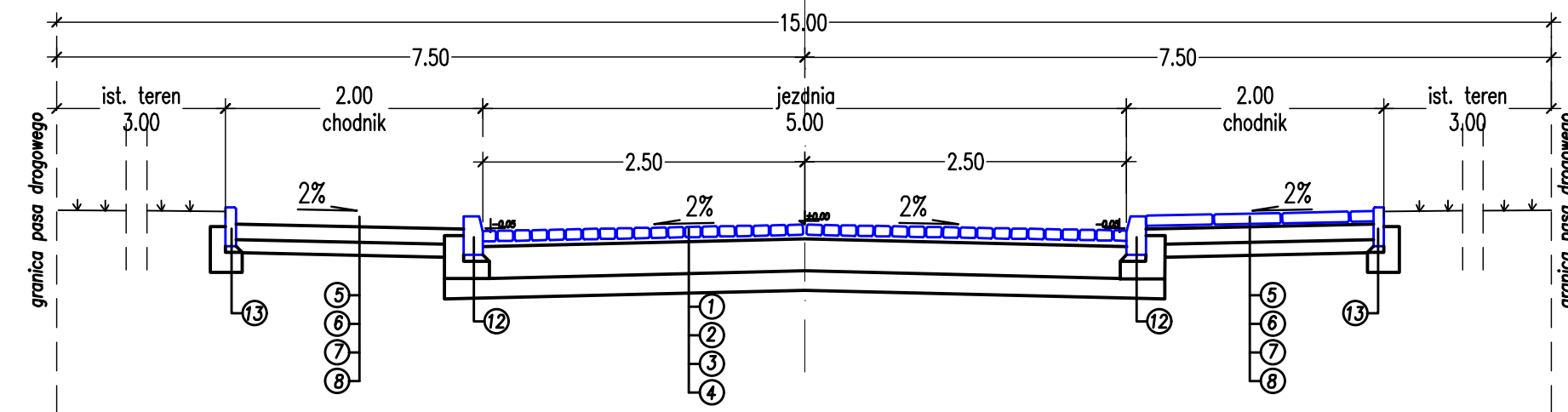
Przekrój A-A



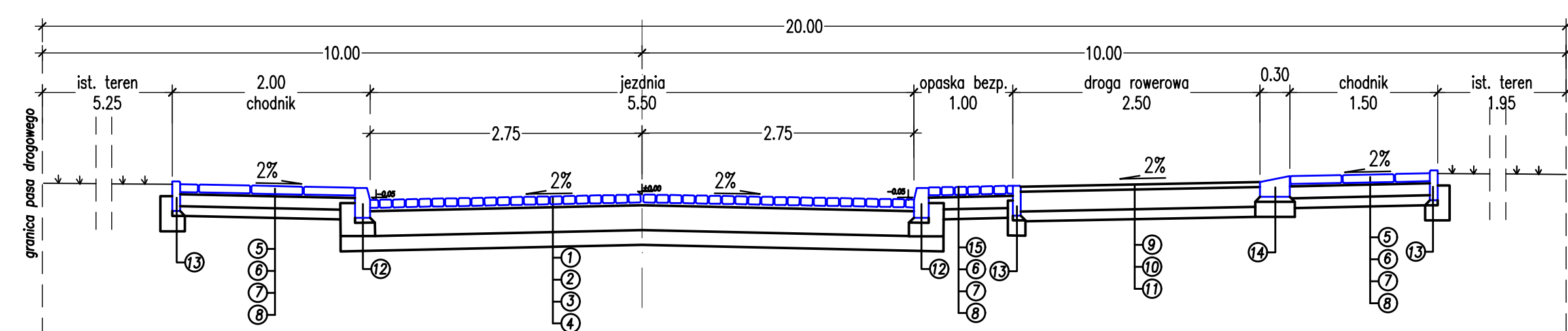
wpust krawężnikowy



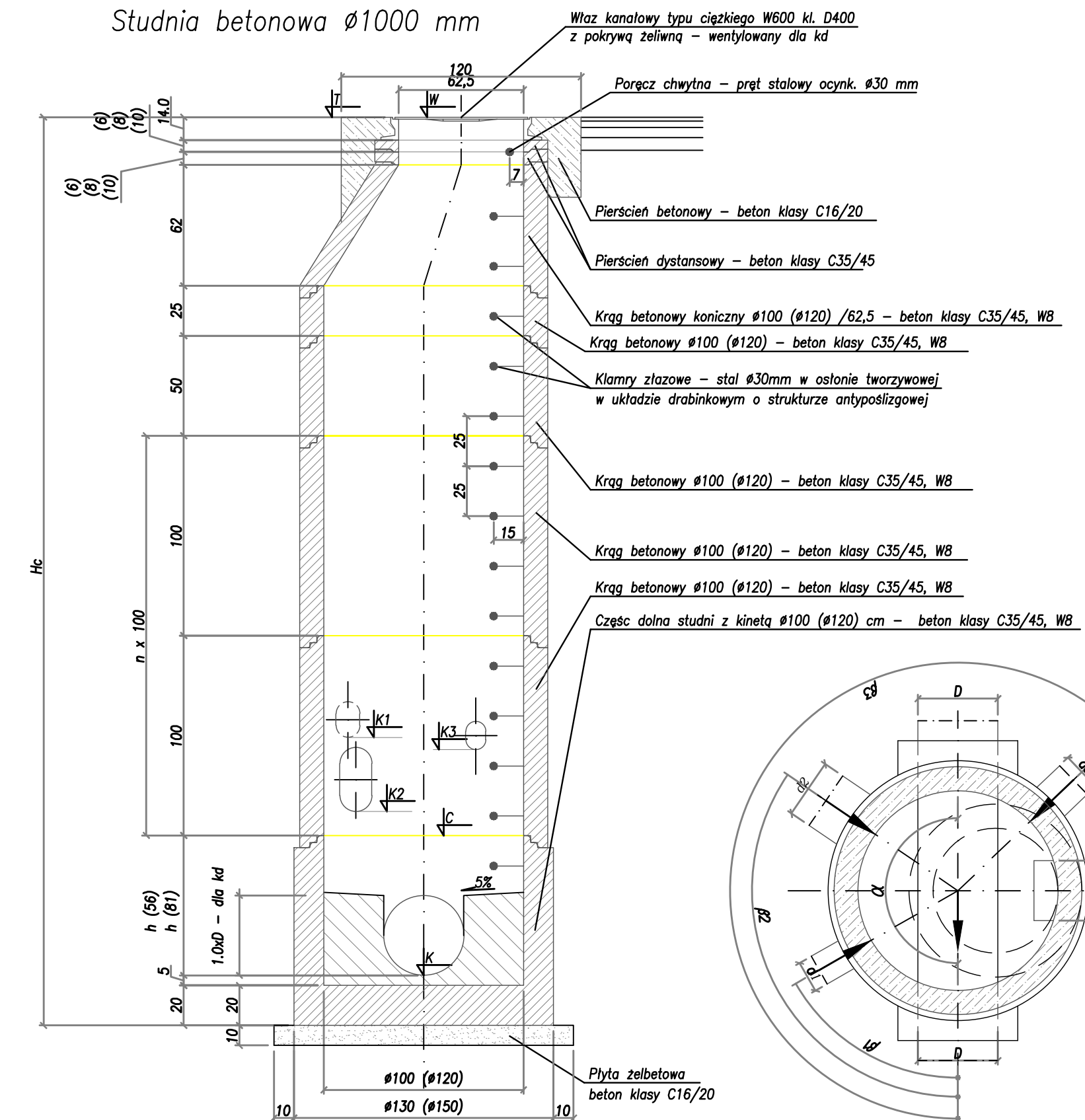
Przekrój B-B



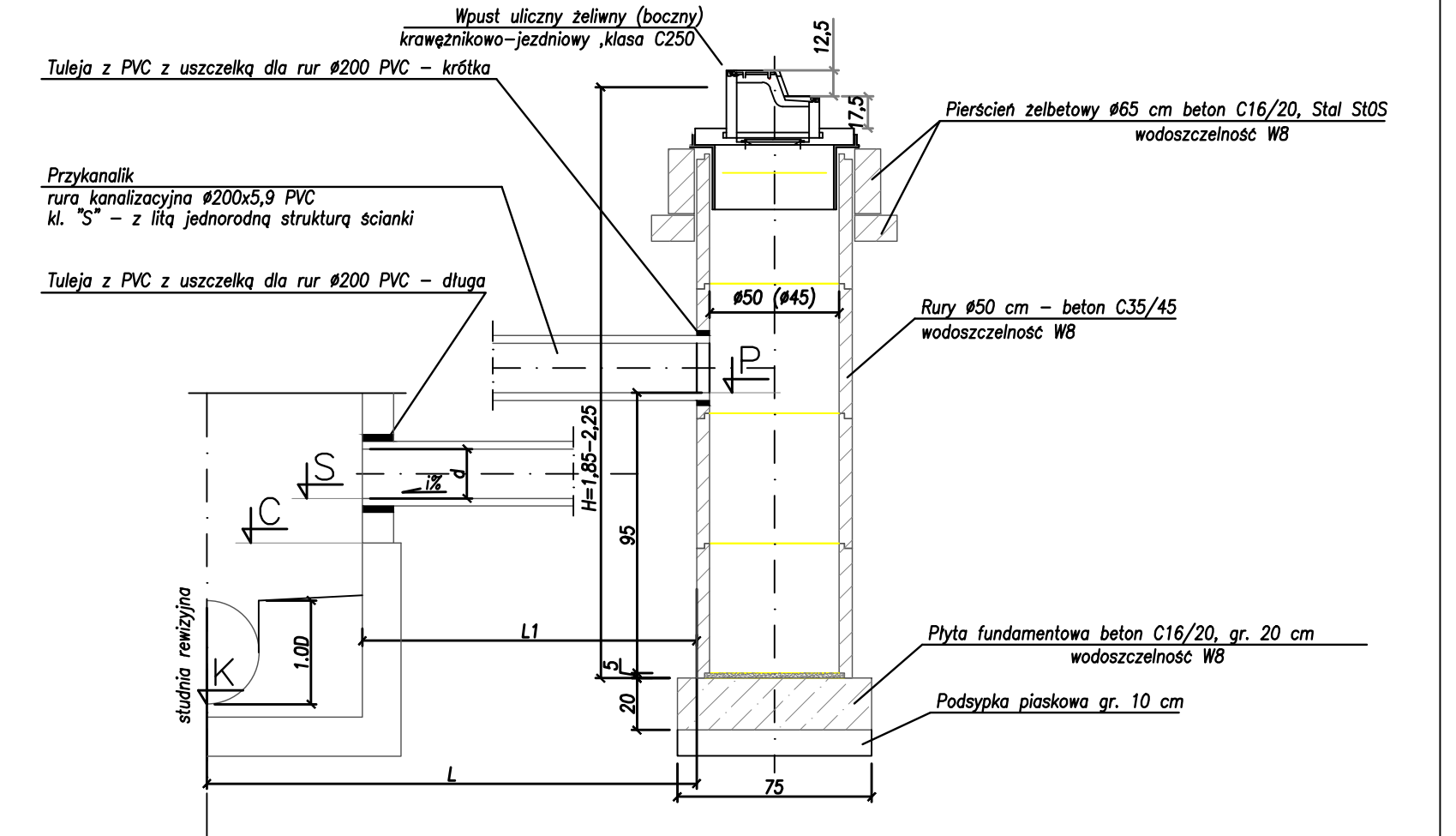
Przekrój C-C



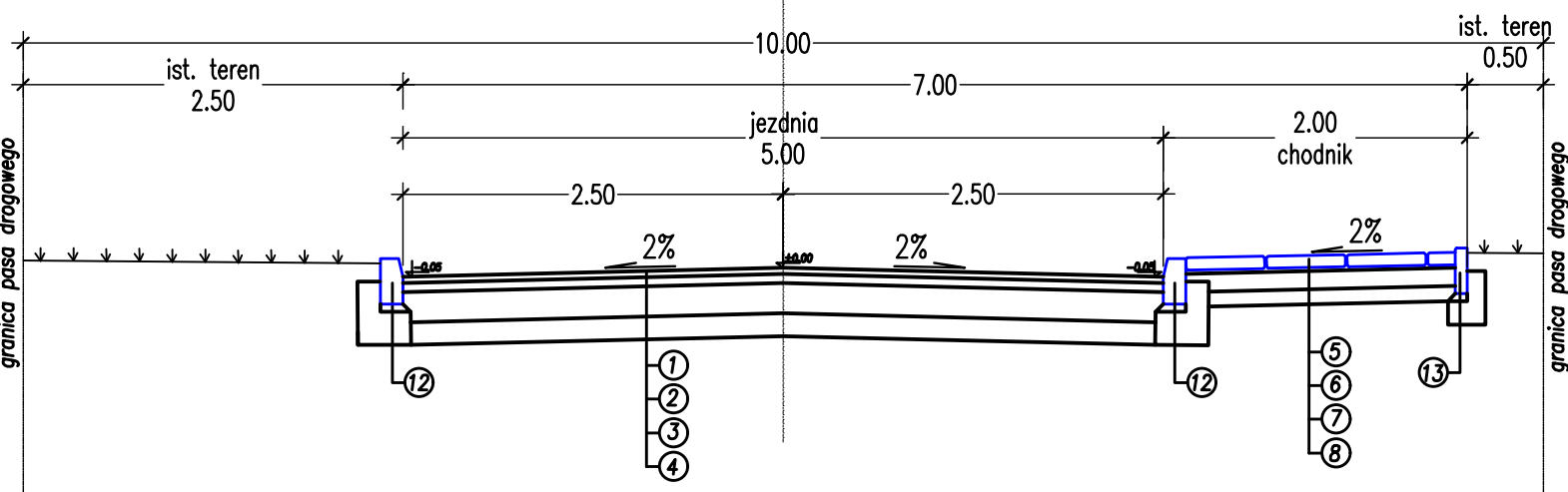
Studnia betonowa Ø1000 mm



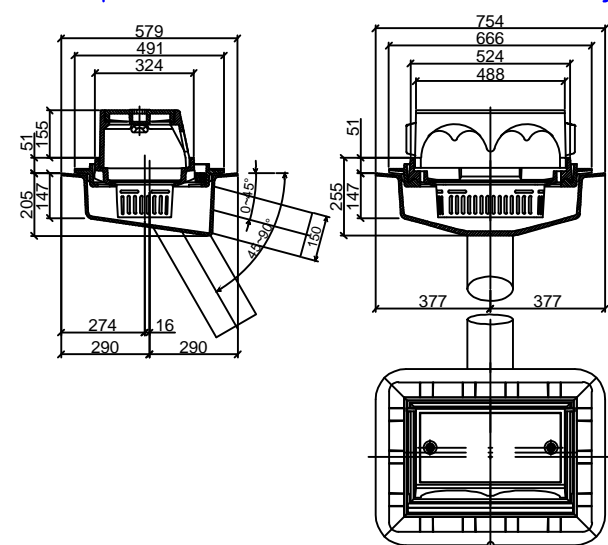
studzienka ściekowa z wpustem krawężnikowo-jezdniowym



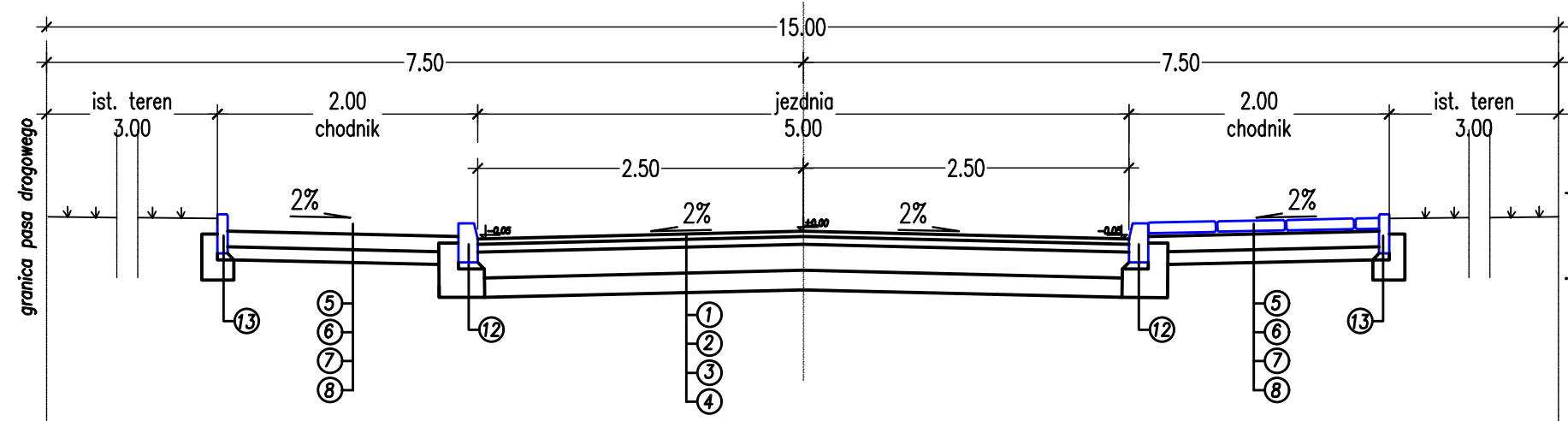
Przekrój A-A



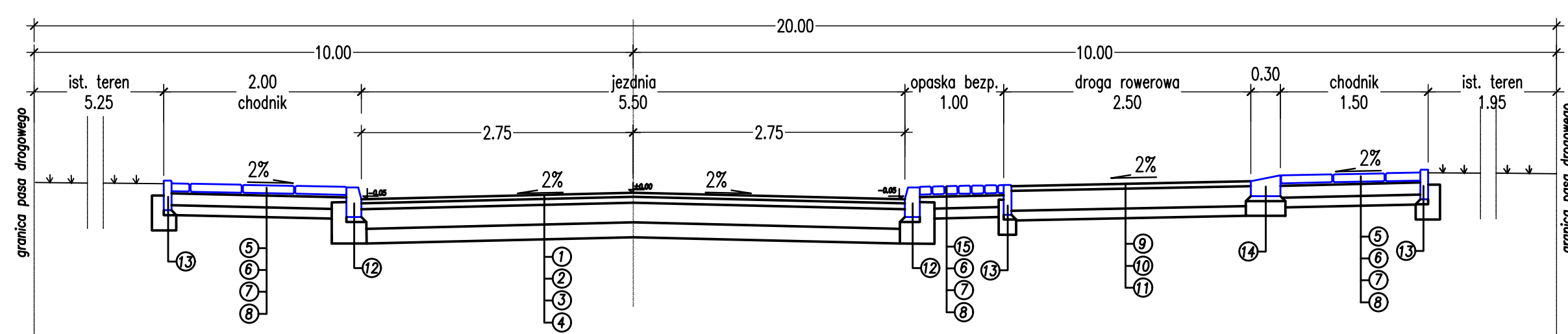
wpust krawężnikowy



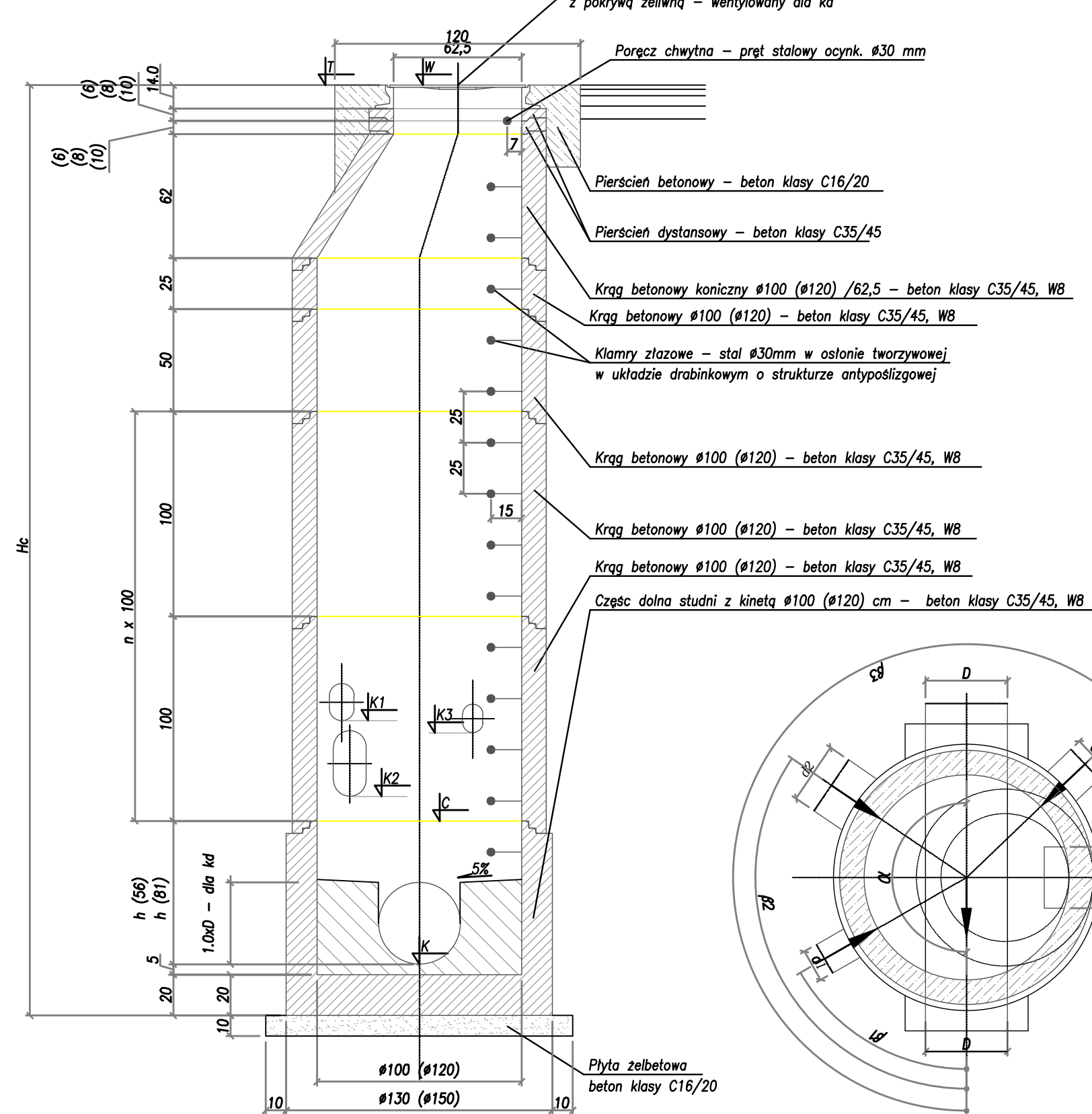
Przekrój B-B



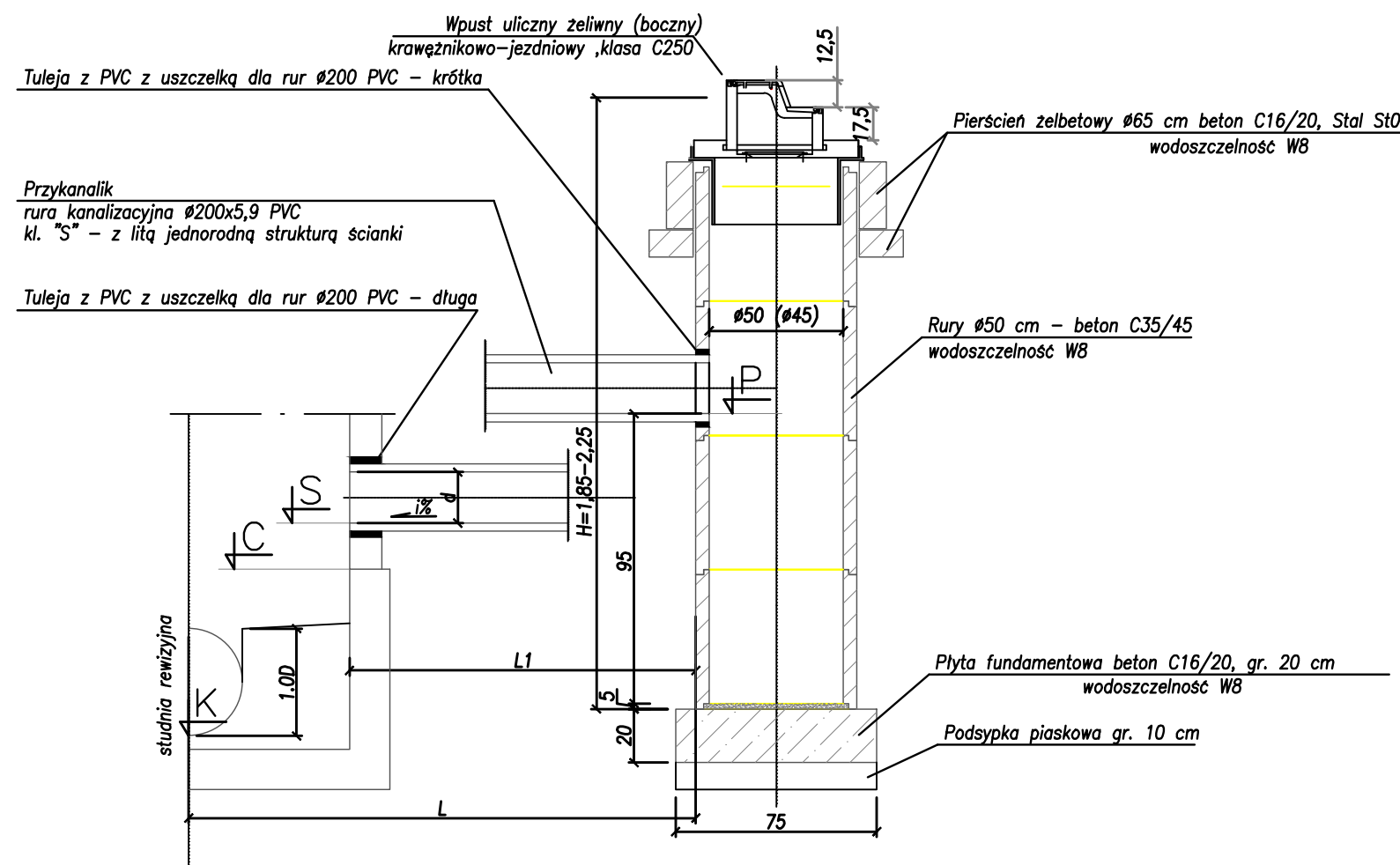
Przekrój C-C



Studnia betonowa Ø1000 mm



studzienka ściekowa z wpustem krawężnikowo-jezdniowym



OBJAŚNIENIA

Konstrukcja nawierzchni wg Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. "W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich użytkowanie" zamieszczonego w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej nr 43, Warszawa dnia 14 maja 1999 r. wraz z późniejszymi zmianami.

Konstrukcja nawierzchni jezdni – KR1

- 1 Warstwa scieralna grubości 4 cm z mieszanki AC 11 S wg PN-EN 13108-1
- 2 Warstwa podbudowy zasadniczej grubości 6 cm z mieszanki AC 22 P wg PN-EN 13108-1
- 3 Podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej (kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm) o grubości 20 cm wg PN-EN-13285
- 4 Warstwa wzmacniająca podłoże gr. 15 cm z gruntu stabilizowanego cementem $Rm \geq 2,5$ MPa

Konstrukcja chodnika

- 5 Betonowa płyta chodnikowa 50x50 cm o grubości 7 cm z betonu wibroprasowanego wg PN-EN 13338
- 6 Podsyпка cementowo-piaskowa grubości 3 cm
- 7 Podbudowa z betonu C10/12 o grubości 12 cm
- 8 Warstwa piasku o grubości 10 cm

Konstrukcja drogi rowerowej

- 9 Bitumiczna warstwa scieralna o grubości 5 cm
- 10 Podbudowa z betonu C10/12 o grubości 20 cm
- 11 Warstwa piasku o grubości 10 cm

Konstrukcja opaski bezpieczeństwa

- 12 Betonowa kostka brukowa grubości 8 cm z betonu wibroprasowanego wg PN-EN 13338,
- 13 Podsyпка cementowo-piaskowa grubości 3 cm
- 14 Podbudowa z betonu C10/12 o grubości 12 cm
- 15 Warstwa piasku o grubości 10 cm

Elementy korpusu drogowego

- 16 Krawężnik betonowy o wymiarach 30x15 cm wg PN-EN 1340 na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm i ławie z oporem z betonu C12/15
- 17 Obrzeże betonowe o wymiarach 8x30 cm wg PN-EN 1340 na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm i ławie z oporem z betonu C12/15
- 18 Krawężnik o wymiarach 20x30 cm wg PN-EN 1340 ułożony na płask na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm i ławie z betonu C12/15

PRACOWNIA DROGOWA F.K.				
FILIP KRUSZEWSKI				
UL. WIEDŃSKA 56, 60-683 POZNAŃ				
TEL: +48 512 277 412; NIP 781-17-85-553				
PRACOWNIADROGOWA.FK@GMAIL.COM				
Data:	Investor:	Stadium:		
08.2017	Poznańskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. ul. Konfederacka 4, 60-281 Poznań	Koncepcja		
Budowa ulic oznaczonych w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego „dla terenów w rejonie ulic Koszalińskiej i Hezjoda” w Poznaniu jako 1KDW, 2KDW, 2KD-D, 3KD-L, 4KD-D, 5KD-L.				
BRANŻA DROGOWA				
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Specjalność:	Podpis:
Projektant:	inż. M. Kruszewski	151/84/Pw	Projektowanie w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg	<i>[Signature]</i>
Asystent Projektanta:	mgr inż. F. Kruszewski			
PRZEKROJE NORMALNE wersja z jezdnią bitumiczną				Skala: 1:50 Nr rys.: 3.2