

BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN

97-400 Bełchatów
ul. J. Kiepury 5
tel. 601 929 314
e-mail: uniplan@wp.pl

INWESTOR:

GMINA MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
UL. P O W 10/16
97-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI

NAZWA OPRACOWANIA:

BUDOWA ODWODNIENIA DROGI WEWNĘTRZNEJ - ULICY
LEONA WITOLDA MAY'A W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI
CPV - 45232130-2

DZIAŁKI OBJĘTE LINIAMI ROZDZIELAJĄCYMI

Lp.	Nr obrębu	Nr działki
1.	23	710/24
2.	23	710/42
3.	23	710/23
4.	23	710/52
5.	23	710/19
6.	23	710/33
7.	23	705/4

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
mgr inż. Anna Andrzejczak-Moder upr. Nr 71/01/WMŁ	

mgr inż. Anna Andrzejczak-Moder
upr. nr ewid. 71/01/WŁ
w zakresie sieci, instalacji, urządzeń
wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych
wentylacyjnych i gazowych

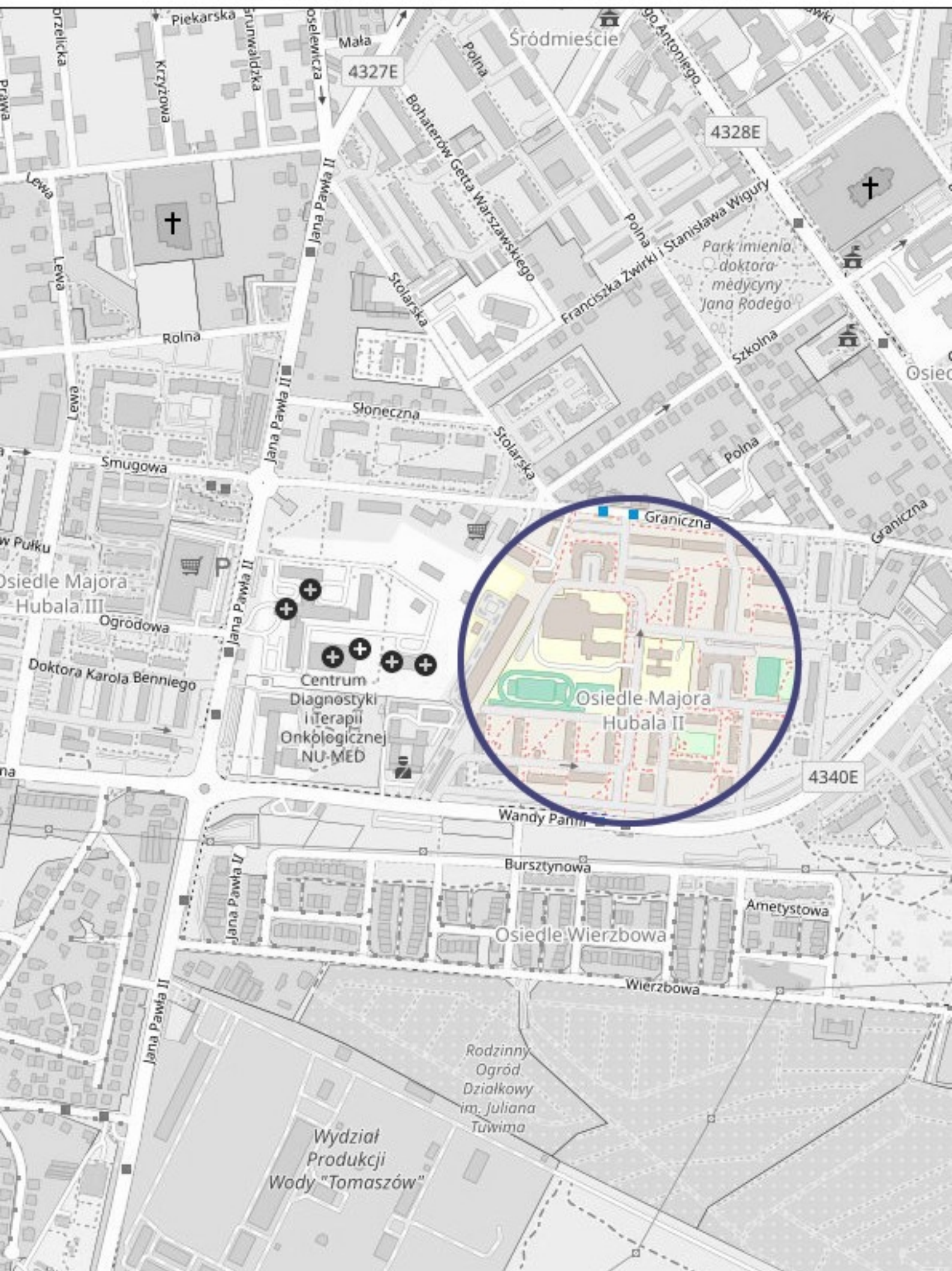
MARZEC 2020r.

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- Plan orientacyjny 1:10 000
- Uzgodnienie Urzędu Miejskiego w Zduńskiej Woli IT.OŚ.630.30.2018.ŁW z dnia 28.08.2018r. wraz załącznikiem graficznym
- Warunki techniczne do projektu IT.DTK.7021.243.2018.KS z dnia 19.03.2018r.
- Oświadczenie projektanta
- Zaświadczenie ŁOIIB 2020r. - branża sanitarna
- Decyzja o stwierdzenie przygotowania zawodowego - branża sanitarna
- Opracowanie geodezyjne
- Opis techniczny
- Projekt zagospodarowania terenu
- Tabela rzędnych, zagłębień, długości i spadków przykanalików
- Odwodnienie - przykanaliki w1, w14, w15, w17, w18
- Wpust deszczowy przykrawężnikowy
- Wpust deszczowy krawężnikowo-jezdniowy
- Studzienka połączeniowa
- Szczegół obsadzenia skrzynek do zasuw i hydrantów
- Szczegół obsadzenia włączów kanalizacyjnych
- Schemat zasypki sieci projektowanych
- Informacja BIOZ
- Opinia geotechniczna

PLAN ORIENTACYJNY

Tomaszów Mazowiecki skala 1 : 10 000



GMINA-MIASTO
TOMASZÓW MAZOWIECKI
ul. POW 10/16
97-200 Tomaszów Maz.

Tomaszów Maz., dnia 27.11.2019 r.

Znak: WI.7011.09.7.2019.IN

Biuro Projektów Dróg
UNIPLAN
Małgorzata Turska
ul. J. Kiepury 5
97-400 Bełchatów

Gmina Miasto Tomaszów Maz. opiniuje pozytywnie przedłożoną koncepcję branży drogowej i odwodnienia dla zamierzenia budowlanego pn.

„Przebudowa ulicy Leona Witolda Mały w Tomaszowie Mazowieckim”,

w zakresie rozmieszczenia jezdni, odwodnienia, zjazdów, miejsc postojowych, chodników oraz zielni.

DYREKTOR
Wydziału Inwestycji
mgr Adam Kozierek



97-200 Tomaszów Mazowiecki, ul. Kępa 19

Telefony

Centrala/Fax

Wydział Logistyki i Obsługi Klienta

Wydział Eksploatacji Sieci

e mail: zgwk@zgwk.pl

www.zgwk.pl

044 – 724 22 92

044 – 724 50 20, 724 41 32

044 – 724 63 39

Tomaszów Mazowiecki 2020-02-07

L.dz.TWE/ *118 / 291* / 2020

Biuro Projektów Dróg
UNIPLAN Małgorzata Turska
ul. J. Kiepury 5
97 – 400 Bełchatów

Warunki techniczne nr 29 / 2020

W odpowiedzi na pismo z dnia 27.01.2020 roku Zakład Gospodarki Wodno – Kanalizacyjnej w Tomaszowie Mazowieckim Sp. z o.o. podaje warunki techniczne na :

- Wykonanie odwodnienia dla projektu przebudowy ulicy Leona Witolda May'a w Tomaszowie Mazowieckim.
1. Odwodnienie ulicy zaprojektować do istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w ulicy Leona Witolda May'a.
 2. Do budowy przykanalika kanalizacji deszczowej dopuszcza się zastosowanie rur z następujących materiałów:
 - rury kamionkowe nowej generacji (łączone na uszczelkę gumową),
 - rury PVC SN8 wg PN-EN 1401,
 - rury z żywic poliestrowych (GRP),
 - rury żelbetowe typu WIPRO wg BN-8971-06.01,
 - rury żelbetowe lub betonowe, kielichowe, łączone na uszczelkę z zapewnioną szczelnością połączenia.
 3. Parametry techniczne materiałów do budowy przykanalika:
 - z rur o parametrach technicznych określonych w normach,
 - **studnie rewizyjne z kręgów betonowych** (beton klasy C35/45), łączonych na uszczelki gumowe; monolityczne dno z kinetą przystosowane do przyłączenia na uszczelkę króćców do studziennych; włazy żeliwne kanałowe typ ciężki,
 - **studnie rewizyjne inspekcyjne** np. typu Wavin Tegra lub równoważne; włazy żeliwne kanałowe typ ciężki z zamkiem i uszczelką gumową na powierzchni styku pokrywy z ramą wjazdu. Studnie muszą być przystosowane do szczelnego połączenia z rurą.
 4. Warunki dodatkowe :
 - Studnie rewizyjne powinny spełniać wymagania dla zastosowanej technologii wykonania sieci kanalizacyjnej.

- Włazy żeliwne na studniach zaprojektować typu ciężkiego z zamkiem i wkładką amortyzującą umieszczoną w rowku (nie klejoną) pokrywy. Pokrywy włazów proponujemy wykonać z umieszczonym logo miasta Tomaszowa Mazowieckiego.
- Zastosowane materiały muszą posiadać wymagane atesty, aprobaty techniczne oraz odpowiadać Polskim Normom.

ZASTĘPCA PREZESA ZARZĄDU

Robert Urbański

PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Maria Chilińska

Data: 01.04.2020r.

INWESTOR:
GMINA MIASTO TOMASZÓW MAZ.
UL. P O W 10/16
97-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI

OŚWIADCZENIE

dotyczy: projektu budowy odwodnienia w ulicy Leona Witolda May'a w Tomaszowie Mazowieckim.

Oświadczamy, że projekt budowy odwodnienia w ulicy Leona Witolda May'a w Tomaszowie Mazowieckim został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, Polskimi Normami, założeniami technicznymi i ustaleniami z Inwestorem, oraz że jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Oświadczamy, że w dokumentacji projektowej materiały, wyroby, urządzenia i technologia nie jest opisana za pomocą znaków towarowych, nazw producentów, patentów lub pochodzenia.

Oświadczamy, że wersja elektroniczna dokumentacji projektowej jest tożsama z wersją papierową.

PROJEKTANT:

I. BRANŻA SANITARNA:

mgr inż. Anna Andrzejczak-Moder
upr. nr ewid. 71/01/WŁ
w zakresie sieci, instalacji, urządzeń
wodociagowych, kanalizacyjnych, ciepłych
wentylacyjnych i gazowych





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-G96-BZA-D3N *

Pani Anna ANDRZEJCZAK-MODER o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/0932/02
adres zamieszkania ul. Zgierska 75/81 m. 59, 91-456 Łódź
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-06 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.



Łódź, dnia 18.05.2001r.

Łódzki Urząd Wojewódzki
w Łodzi

GP.U.7131.I.71/01

GP.U.7132.I.71/01

DECYZJA

Na podstawie art.13 ust.1 pkt 1 i 2 i art.14 ust.1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jedn: Dz.U.Nr 106 z 2000 r., poz.1126) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995r. Nr-8, poz. 38), po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniach 07. i 10.05.2001r. egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

n a d a j ę

Pani Annie Andrzejczak
mgr inż. inż. środowiska
ur. 29 listopada 1969 r. w Łodzi

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Nr ewid. 71/01/WŁ

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
wodociagowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymuje:

- 1) Anna Andrzejczak
91-464 Łódź, ul. Zgierska 75/81
- 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
w Warszawie
- 3) a/a



Z ud. WOJEWODY

mgr inż. Wojciech Kuf
Wzrost: 180 cm
Wzrost: 180 cm
Wzrost: 180 cm

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Elżbieta Andrzejczak

OPRACOWANIE GEODEZYJNE
ULICA L.W. MAY'A W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM

WYKAZ WSPÓLRZĘDNYCH STUDNI POŁĄCZENIOWYCH

Nr	X	Y
D1	5710113.1512	7431298.0815
D2	5710194.3699	7431321.9233
D3	5710229.7059	7431324.7543
D4	5710266.5399	7431328.4754
D5	5710353.6956	7431320.1403

WYKAZ WSPÓLRZĘDNYCH WPUSTÓW DESZCZOWYCH

Nr	X	Y
w1	5710079.3567	7431303.0523
w2	5710109.5632	7431297.2101
w3	5710113.2229	7431313.477
w4	5710152.4315	7431319.1051
w5	5710164.5594	7431320.5921
w6	5710184.7353	7431327.4097
w7	5710194.1746	7431324.0997
w8	5710229.4233	7431328.2313
w9	5710238.5607	7431313.0066
w10	5710268.8245	7431333.7659
w11	5710276.2028	7431316.3855
w12	5710274.6226	7431340.8407
w13	5710308.1571	7431328.2712
w14	5710321.3418	7431300.1497
w15	5710335.3654	7431309.8209
w16	5710355.5514	7431320.2692
w17	5710371.7799	7431314.8754
w18	5710124.8726	7431306.136

WYKAZ WSPÓLRZĘDNYCH POŁĄCZEŃ PRZEZ WKUCIE

Nr	X	Y
T1	5710078.6762	7431311.1027
T2	5710336.3721	7431302.0034
T3	5710372.6251	7431305.7241

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDOWY ODWODNIENIA
W DRODZE WEWNĘTRZNEJ - ULICY LEONA WITOLDA MAY'A
W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

1. Umowa zawarta pomiędzy Gminą Miasto Tomaszów Mazowiecki, a Biurem Projektów Dróg „UNIPLAN” Małgorzata Turska z Bełchatowa.
2. Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500, do celów projektowych.
3. Opinia geotechniczna.
4. Uzupełniające pomiary inwentaryzacyjne i wysokościowe wykonane w październiku 2019r.
5. Warunki techniczne nr 29/2020 z dnia 07.02.2020r.

II. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Opracowanie dotyczy budowy odwodnienia w ulicy Leona Witolda May'a w Tomaszowie Mazowieckim.

Celem niniejszego opracowania jest zebranie wód opadowych z pasa ulicy j/w i odprowadzenie do istniejącej kanalizacji deszczowej w ul. L.W. May'a.

III. STAN ISTNIEJĄCY

1. Charakterystyka terenu

Ulica May'a objęta niniejszym opracowaniem posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej w krawężnikach. Ulica May'a znajduje się na osiedlu mieszkaniowym – na terenie budownictwa wielorodzinnego. Na przyległym obszarze dominuje zabudowa mieszkaniowa oraz handlowo-usługowa, przy drodze znajduje się szkoła. W pasie drogowym istnieje kanalizacja deszczowa, i wpusty. Wzdłuż ulicy zlokalizowane są chodniki, utwardzenia przed sklepami, zatoki postojowe, parkingi.

Ulica May'a łączy się z ulicą Graniczną - (droga powiatowa nr 4344E), która posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej, chodniki z betonowej kostki wibroprasowanej oraz z płyt chodnikowych. Ponadto ulica May'a na początku zakresu łączy się z ulicą osiedlową, która posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej.

2. Podłoże

Dla potrzeb projektu wykonano badania geotechniczne gruntu (do głębokości 3m) - 3 otwory, na podstawie których stwierdzono, że istniejące jezdnie posiadają nawierzchnię asfaltową grubości 7-8cm, pod nią znajduje się warstwa z kruszywa łamanego gr. 10-13 cm.

Górną warstwę podłoża do głębokości 0,35- 0,7m stanowią grunty nasytowe o składzie piasków drobnych, lokalnie z domieszką piasków drobnych humusowych w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $ID = 0,56 - 0,64$. Głębsze naturalne podłoże budują piaski różnoziarniste najczęściej o uziarnieniu odpowiadającym piaskom średnim i pospółkom lokalnie piaskom drobnym. Są one w stanie średnio zagęszczonym i zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $ID \geq 0,55$. Do głębokości 3,0m nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej. Szczegółowe wyniki badań warunków gruntowo-wodnych zawiera „Opinia geotechniczna”.

3. Urządzenia nad i podziemne

W pasie projektowanej ulicy zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- wodociąg: woD150, woD200, woD50 wraz z przyłączami
- ciepłociąg 2cD
- światłowód
- gazociąg: g40, gD 80, gD90, gD150 wraz z przyłączami
- kanalizacja sanitarna ksD300 wraz z przyłączami,
- kanalizacja deszczowa kdD400, kdD315 wraz z przyłączami i wpustami,
- lampy oświetleniowe
- kable elektroenergetyczne: es, eN, 2eAN, eWN.
- kable teletechniczne: t,TVD

Lokalizacja istniejącego uzbrojenia widoczna jest na rys. „Projekt zagospodarowania terenu”.

IV. STAN PROJEKTOWANY

1. Założenia wstępne

- Projekt odwodnienia obejmuje wykonanie studzienek ściekowych z przyłączami, które włączono do istniejącego kanału kd400 oraz kd315 w ulicy L.W. Maya.
- Istniejące studzienki ściekowe należy rozebrać.

2. Odwodnienie pasa drogowego

Odbiornikiem ścieków deszczowych z odwodnienia projektowanej ulicy będą wpusty deszczowe – 18szt (w1÷w18). Studzienki ściekowe włączono przykanalikami z rur PVC Ø200 i Ø160 do istniejącego kanału deszczowego poprzez istniejące i projektowane studnie kanalizacyjne oraz przykanalikami z rur PVC Ø160 do istniejącego kanału deszczowego poprzez przyłącza siodłowe (T1÷T3). Współrzędne projektowanych wpustów i projektowanych studni połączeniowych podano w opracowaniu geodezyjnym. Schematy podłączeń przykanalików do kanału przedstawiono w „Tabeli rzędnych i zagłębień” oraz w części rysunkowej. Likwidację istniejących studzienek ściekowych należy wykonać poprzez odkopanie i wydobycie.

Przy projektowaniu wzięto pod uwagę możliwość prawidłowego odwodnienia pasa ulicy oraz parkingu.

3. Materiał, wytyczne wykonawstwa

W opracowaniu ujęto budowę studzienek ściekowych z przykanalikami - 18szt. (w1÷w18).

Projektowane studzienki ściekowe włączono przykanalikami z rur PVC Ø200 i Ø160 do istniejącego kanału deszczowego kd400 i kd315 poprzez istniejące studnie kanalizacyjne (w ścianie wykonać otwór i osadzić przejścia szczelne z uszczelnieniem gumowym) oraz projektowane studzienki połączeniowe Ø1200 - 5szt. (D1÷D5), a także przykanalikami z rur PVC Ø160 do istniejącego kanału deszczowego poprzez przyłącza siodłowe (T1÷T3) (w ścianie rury wykonać otwór i osadzić przejścia szczelne). Dla wykonania odwodnienia zastosowano rury typu ciężkiego z rdzeniem litym łączonych na uszczelki gumowe wg PN-EN1401 o sztywności obwodowej 8kN/m² i 12kN/m². Przykanaliki należy posadzić na ławie z kruszywa o ciągłym uziarnieniu (pospółka fr. 0/8mm) gr. 15cm wg PN-EN 13242.

Schematy podłączeń przykanalików do kanału deszczowego przedstawiono w „Tabeli rzędnych i zagłębień” oraz w części rysunkowej.

Dopuszcza się zastosowanie wyrobów równoważnych spełniających parametry techniczne w tym wymagania geometryczne i wytrzymałościowe.

Dla zrealizowania odwodnienia przewidziano studzienki ściekowe betonowe Ø50 cm z osadnikiem, o głębokości 1,0 m oraz bez osadnika (w7,w8,w11). Osadnik należy wykonać jako monolityczny z betonu hydrotechnicznego C20/25(B25). W osadniku w miejscu przyłączenia przykanalika należy zamocować przejście szczelne z uszczelnieniem gumowym analogicznie jak przy studniach kanalizacyjnych.

W opracowaniu zastosowano wpusty jezdniowe oraz wpust krawężnikowo-jezdniowy z wpustem ulicznym z żeliwa sferoidalnego wg PN-EN-124/2000 z rusztem uchylnym kl. D400, mocowanym na zawiasie. Wpust osadzony jest na płycie opartej na pierścieniu odciążającym.

Na istniejącym kanale przewiduję się budowę studni Ø 1,20m - 5szt. (D1÷D5). Zastosowano studzienki z kręgów żelbetowych z betonu klasy C35/45 (B45), wodoszczelnego o nasiąkliwości min. W-8, mrozoodporności F150, łączonych na uszczelkę gumową. Studnia kd powinna odpowiadać wymaganiom PN-EN 1917.

Komorę roboczą studni – dno wykonać jako prefabrykowaną z żelbetu monolitycznego (beton hydrotechniczny wraz z domieszkami uszczelniającymi). Kineta betonowa z elementem wypełniającym z tworzywa sztucznego. Komory powinny być przystosowane do przyłączenia na uszczelkę króćców do studziennych.

W miejscach przejść rurami przez ściany studzienek należy stosować przejścia szczelne z uszczelnieniem gumowym. Konstrukcja przejścia powinna zabezpieczyć przed penetracją wody gruntowej wzdłuż ścianek przejścia do wnętrza studzienki.

Studzienkę wyposażono się w płytę stropową, żeliwne stopnie złączowe montowane fabrycznie z zabezpieczeniem antykorozyjnym wg PN-EN 13101 oraz właz żeliwny typu ciężkiego D-400 wg PN-EN-124/2000. Zastosowano właz z zamkiem i wkładką amortyzującą umieszczoną w rowku pokrywy. Na studzienkach zastosować pierścienie dystansowe/regulacyjne - różnica rzędnej włazu i pokrywy betonowej studni powinna zapewnić wykonanie pełnej konstrukcji jezdni.

W opracowaniu pokazano sposób posadowienia włazów.

Właz ułożyć na pierścieniu odcciążającym posadowionym na ławie z łamanego (fr. 0÷31,5) o grubości 15cm.

Betonowe elementy studni i studzienek należy zabezpieczyć roztworem asfaltowym izolacyjnym. Studnie kanalizacyjne i studzienki deszczowe należy posadowić na podłożu z betonu C12/15 o grubości 15cm i ławie z kruszywa łamanego (fr. 0÷31,5) o grubości 15cm.

4. Roboty ziemne

- Po wykonaniu robót montażowych należy dokonać obsypki pospółką fr. 0/8 warstwami grubości 20 cm do poziomu 30 cm ponad górną krawędź rury, z zagęszczaniem ubijakami ręcznymi lub lekkim sprzętem mechanicznym. Grunt użyty do tego celu powinien być sypki, wolny od grud i kamieni, a zagęszczanie powinno być przeprowadzone ze szczególną ostrożnością. Grunt należy zagęszczać warstwami, równomiernie po obu stronach przewodu z jednoczesnym usuwaniem zastosowanego umocnienia ścian wykopu. Pozostała część wykopu (zasyпка) zostanie zasypany kruszywem o ciągłym uziarnieniu (pospółka 0/8mm) wg PN-EN-13242.

- Istotnym elementem robót jest zagęszczanie gruntu (tj. podbicie) w tzw. pachach przewodu. Roboty te należy wykonywać podbijakami drewnianymi. Ubijaki metalowe można stosować do zagęszczania w odległości min. 10 cm od przewodu. Po wykonaniu obsypki należy przystąpić do wykonania zasyпки. Zasypkę wykonuje się do poziomu terenu (dno koryta jezdni) warstwami grubości 20 cm z jednoczesnym zagęszczaniem. Współczynnik zagęszczenia gruntu $I_s \geq 1,0$.

- Roboty będą realizowane w wykopie wąskoprzestrzennym w umocnieniach wykonywanym mechanicznie, jedynie w pobliżu istniejącego uzbrojenia wykop należy prowadzić ręcznie

5. Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym

Projektowane przykanaliki krzyżują się z liniowym uzbrojeniem podziemnym. Skrzyżowania wniesiono w „Tabeli rzędnych i zagłębień przykanalików” i w części rysunkowej.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych, należy wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia rzeczywistej lokalizacji istn. uzbrojenia. Prace w rejonie skrzyżowań należy prowadzić ręcznie pod nadzorem technicznym służb gestora sieci. Wszystkie przewody uzbrojenia podziemnego przebiegające nad projektowaną kanalizacją należy właściwie zabezpieczyć.

Zabezpieczony przewód uzbrojenia należy podwijać, obejmami z drutu stalowego $\varnothing 6$, do belki drewnianej opartej o podłoże nad wykopem. Sposób podparcia dobierać w zależności od szerokości i głębokości wykopu. Konstrukcję wsporczą pozostawić w zasypanym wykopie. Podpory powinny być stabilne i bezpieczne. W części rysunkowej wskazano skrzyżowania, na których należy bezwzględnie wykonać przekop kontrolny.

Uwaga: Za wszelkie uszkodzenia sieci wynikłe z niewłaściwego prowadzenia robót odpowiada Wykonawca, takie uszkodzenie nie może także stanowić podstawy do wydłużenia terminu zakończenia robót.

6. Regulacje

Regulacje kd, ks, w: Włazy studni kanalizacyjnych, zlokalizowane w pasie drogowym, należy wyregulować wysokościowo do rzędnych projektowanych. Do regulacji wysokościowej włazów stosować pierścienie regulacyjne o zróżnicowanej grubości 10-30cm, a w szczególnych przypadkach górny krąg istn. studni o wys. 0,5m należy zastąpić kręgiem o zmniejszonej

wysokości np. 0,3m. Różnica rzędnej wjazdu i pokrywy powinna zapewnić wykonanie pełnej konstrukcji. Uszkodzone wjazdy należy zastąpić na wjazdy żeliwne, typu ciężkiego D-400kN, z zamkiem i wkładką amortyzującą umieszczoną w rowku pokrywy. W niniejszym opracowaniu pokazano sposób posadowienia wjazdów.

Zasuwy wodociągowe zlokalizowane w pasie drogowym, należy wyregulować wysokościowo do rzędnych projektowanych. Wszystkie skrzynki, mają być prawidłowo oprawione w projektowanej nawierzchni. Uszkodzone skrzynki zaworów wody należy wymienić na pełnowartościowe (nowe).

7. Nadzór

Z uwagi na istniejące uzbrojenie roboty winny być wykonywane za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb. W pobliżu istniejącego uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Gdyby w czasie prowadzenia robót ziemnych natrafiono na przypadkowe kable lub przewody (nie pokazane na planie sytuacyjno-wysokościowym) należy je zabezpieczyć i powiadomić odpowiedniego użytkownika.

8. Odwodnienie wykopów

Z badań geotechnicznych wynika, że nie ma konieczności odwodnienia wykopów. Do badanej głębokości 3m nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej - otwory suche.

Uwaga: Przedmiar robót nie obejmuje odwodnienia wykopów. W ofercie przetargowej, przy wycenie pozycji dotyczących robót montażowych kd, Wykonawca winien uwzględnić warunki gruntowo – wodne.

9. Inne zalecenia

- roboty ziemne wykonać zgodnie z wymogami podanymi w normie PN-S-02205 (1998 r.)
- roboty realizować zachowując obowiązujące przepisy BHP
- nadzór nad robotami przez pracowników z odpowiednimi uprawnieniami.
- inwentaryzację powykonawczą należy wykonywać po odbiorze wykonanych elementów robót
- wszystkie materiały stosowane do budowy powinny posiadać atesty, aprobaty techniczne i spełniać wymagania Polskich norm.

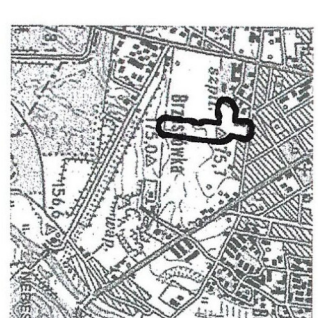
V. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości na działkach, na których został wykonany projekt – zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawy Prawo Budowlane. Działki wymieniono na stronie tytułowej.

VI. PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI

1. Wykonawca odpowiada za technologię, organizację, a w szczególności za jakość wykonywanych robót. Wszelkie kolizje, ujawnione w trakcie budowy, które uniemożliwiają wykonanie robót zgodnie z projektem, winny być zgłaszane Inspektorowi nadzoru, wraz z propozycjami rozwiązań. Inspektor podejmuje decyzję o wprowadzeniu odpowiednich korekt.
2. Jeśli rozwiązanie kolizji wymagać będzie interwencji Projektanta należy go poinformować za pośrednictwem Inwestora.
3. Zgłoszenie jw. powinno zawierać opis problemu lub kolizji oraz wykonany przez geodetę uprawnionego szkic sytuacyjno-wysokościowy.
4. Przedmiotowe kolizje oraz uwagi do projektu należy zgłaszać niezwłocznie po ich ujawnieniu – na etapie wytyczenia geodezyjnego. Roboty w rejonie kolizji wstrzymać do czasu ustalenia sposobu rozwiązania kolizji. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania ewentualnych korekt w taki sposób aby nie nastąpiło wyhamowanie ogólnego postępu robót.
5. Nie dopuszcza się do kontynuowania robót jw. po wykryciu kolizji. W takim przypadku koszty ewentualnych poprawek w całości ponosi Wykonawca. Wykonywanie robót, bez zezwolenia Inspektora w rejonie kolizji, a następnie wykonywanie ewentualnych poprawek, nie może stanowić podstawy do wydłużenia terminu zakończenia robót.

mgr inż. Anna Andrzejczak-Moder
upr. nr ewid. 71/01/WŁ
w zakresie sieci, instalacji, urządzeń
wodociagowych, kanalizacyjnych, ciepłych
wentylacyjnych i gazowych



SKALA 1:500 000

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

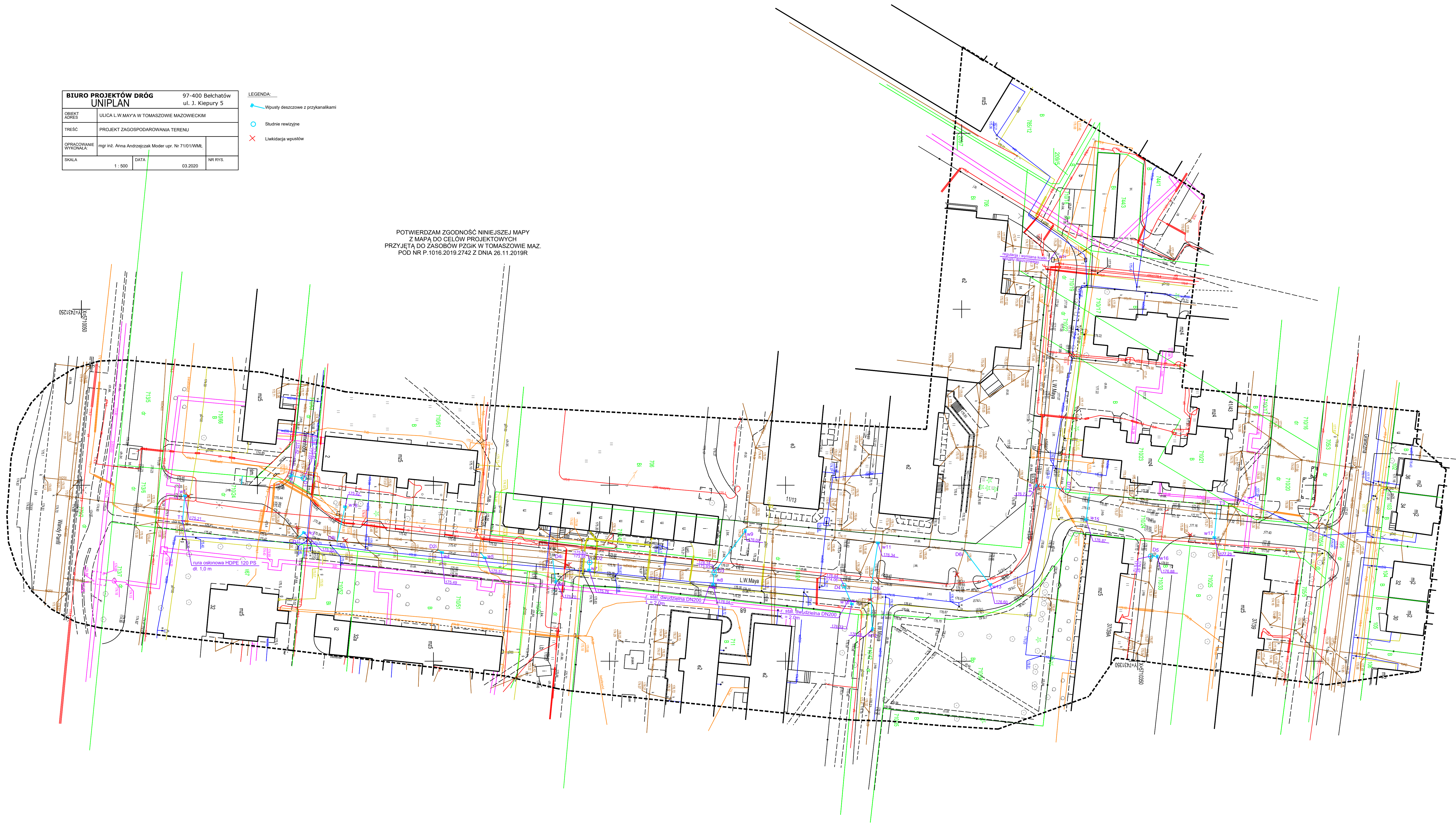
Oznaczenie lokalizacji na schemacie planu gminnej		GM/08/2/147/2019
Nazwa księgi rodzi		Z 158 02/2/42, 2331, 33
Skrót księgi urzędniczej		Tomaszów Mazowiecki
Miejscowość		710/24
Numer działek endencyjnych		1/030/2E
Przebieg drogi		tomaszowski
Lokalizacja endencyjna		Dzielnica Tomaszów Mazowiecki
Opis endencyjny		1030/0228 m. Tomaszów Mazowiecki, ul. Leona Michała Kągora 1500
Słabo mapy		2000/21
Nazwa układu współrzędnych		Współrzędna "2000"
Oznaczenie granic działek, który był przedmiotem składek		
Oznaczenie granic działek, z sąsiedztwem granic działek, które zostały przedmiotem składek		
Oznaczenie granic działek, z sąsiedztwem granic działek, które zostały przedmiotem składek		
Oznaczenie granic działek, z sąsiedztwem granic działek, które zostały przedmiotem składek		
Oznaczenie granic działek, z sąsiedztwem granic działek, które zostały przedmiotem składek		
Stan faktyczny na dzień 21.10.2019r.		
Data sporządzenia mapy		28.10.2019r.
Mapy wykonanej		
Miejscowość		Tomaszów Mazowiecki
Nazwa i adres biura projektowego		mgr inż. Edward Łukasz ul. J. Kiepiury 5 1030/0228 m. Tomaszów Mazowiecki
Nazwa i adres biura projektowego		mgr inż. Edward Łukasz ul. J. Kiepiury 5 1030/0228 m. Tomaszów Mazowiecki

Projektant: mgr inż. Edward Łukasz, ul. J. Kiepiury 5, 1030/0228, Tomaszów Mazowiecki
 Zamawiacz: Zarząd Gminy Tomaszów Mazowiecki, ul. Leona Michała Kągora 1500, 1030/0228, Tomaszów Mazowiecki
 Data: 26.11.2019
 Zespół: Starostwo gminne Tomaszów Mazowiecki
 Inż. Edward Łukasz

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ NINIEJSZEJ MAPY
 Z MAPĄ DO CELÓW PROJEKTOWYCH
 PRZYJĘTĄ DO ZASOBSÓW CZGK W TOMASZOWIE MAZ.
 POD NR P.1016.2019.2742 Z DNIA 26.11.2019R.

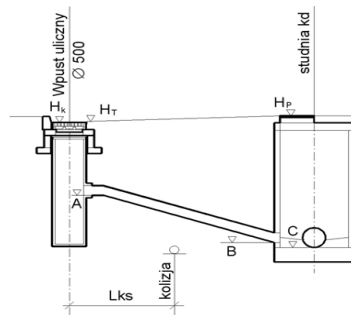
- LEGENDA:
- Wpływy deszczowe z przykanalikami
 - Studnie rewiyjne
 - × Likwidacja wpuśców

BIURO PROJEKTÓW DRÓG		97-400 Bełchatów
UNIPLAN		ul. J. Kiepiury 5
OBIEKT	ULICA L.W.MAYA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM	
TRESC	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
OPRACOWANIE WYKONANIE	mgr inż. Anna Andryczak, Model upr. Nr 710/WMK	
SKALA	1 : 500	DATA 03.2020 NR RYS.

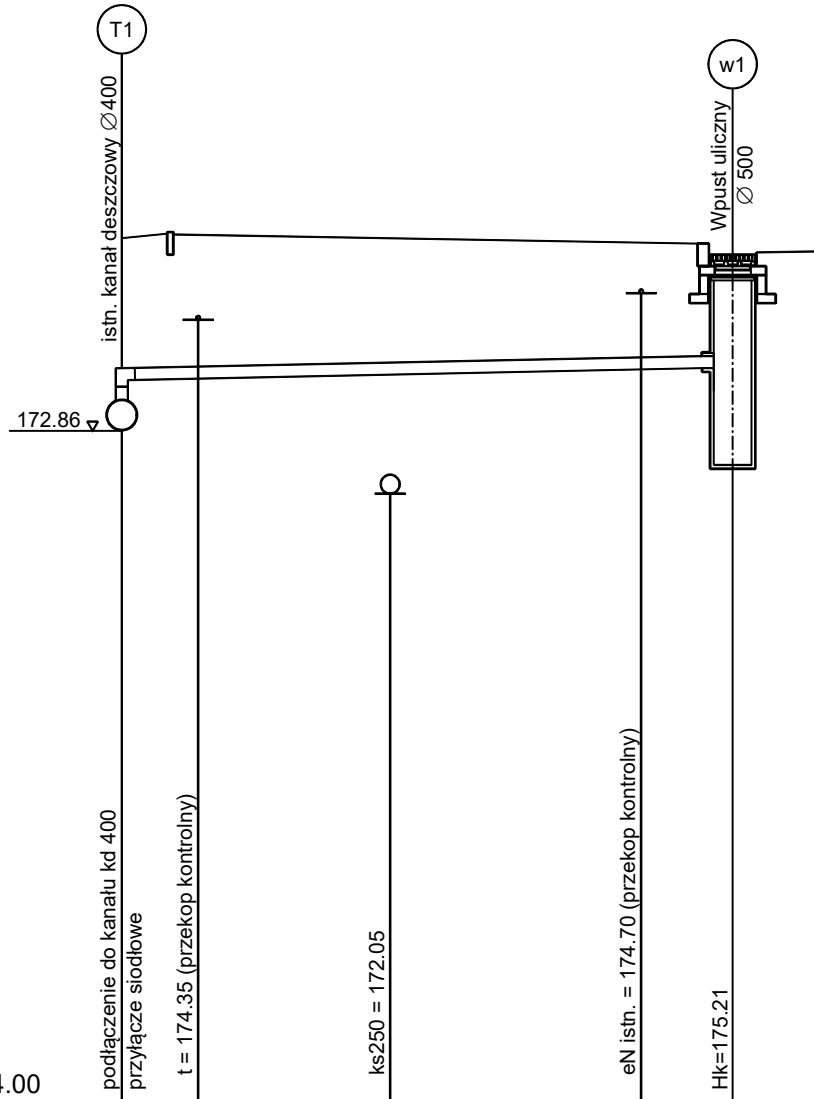


**TABELA RZĘDNYCH, ZAGŁĘBIŃ, DŁUGOŚCI I SPADKÓW PRZYKANALIKÓW
ULICA L.W. MAY'A W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM**

Nr studni ściekowej	Rzędna kratki	Rzędna terenu nad wyl. ze st. śc.	Rzędna wlotu odpływu	Zagłębienie	Rzędna dna KD	Rzędna terenu nad wlotem do st. śc.	Rzędna wlotu do KD	Zagłębienie	Długość przykanałki w osiach studni	Rzeczywista długość przykanałki	Spadek przykanałki	Numer studzienki rewizyjnej	Średnica i materiał	Skrzyżowania				Uwagi
														Rodzaj	Lokalizacja	Rzędna	Rzędna przykanałki w lokalizacji skrzyżowania	
	H _K	H _T	A		C	H _P	B							Lk				
w2	175,42	175,44	173,42	2,02	173,00	175,47	173,30	2,17	3,69	2,79	4,30%	D1	PVC Ø200 8 kN/m ²	ksD250	1,16	172,33	173,38	-
w3	175,35	175,37	173,35	2,02	172,96	175,50	173,26	2,24	2,41	1,51	5,96%	D1i		-	-	-	-	-
w4	175,49	175,51	173,55	1,96	173,22	175,53	173,52	2,01	1,40	0,50	6,00%	D2i		-	-	-	-	-
w5	175,57	175,59	173,77	1,82	173,23	175,61	173,73	1,88	1,82	0,92	4,35%	D3i		-	-	-	-	-
w6	175,70	175,72	173,70	2,02	173,41	175,76	173,51	2,25	6,49	5,59	3,40%	D4i		g	2,36	174,65	173,63	-
w7	175,76	175,78	174,36	1,42	173,58	175,83	174,08	1,75	2,19	1,29	21,71%	D2	PVC Ø200 12 kN/m ²	woD150	3,93	174,00	173,58	przekop kontrolny
w8	176,04	176,06	174,74	1,32	173,93	176,14	174,43	1,71	3,49	2,59	11,97%	D3		-	-	-	-	studz. bez osadnika
w9	176,09	176,11	174,59	1,52	173,93	176,14	174,23	1,91	14,71	13,81	2,61%	D3	PVC Ø200 8 kN/m ²	2eN	11,23	174,90	174,31	przekop kontrolny
w10	176,33	176,35	174,33	2,02	174,06	176,44	174,16	2,28	5,76	4,86	3,50%	D4		ksD300	13,49	172,88	174,25	-
														g	0,98	175,40	174,31	przekop kontrolny
w11	176,34	176,36	174,94	1,42	174,11	176,49	174,61	1,88	13,13	12,23	2,70%	D5i	woD150	3,85	174,65	174,21	przekop kontrolny	
													2eN	9,99	175,60	174,68	przekop kontrolny	
w12	176,28	176,30	174,48	1,82	174,11	176,49	174,21	2,28	11,48	10,58	2,55%	D5i	PVC Ø200 8 kN/m ²	ksD300	11,60	173,20	174,64	studz. bez osadnika
														g	7,42	175,40	174,30	przekop kontrolny
w13	176,60	176,62	175,10	1,52	174,55	176,41	174,85	1,56	12,26	11,36	2,20%	D6i	woD150	10,14	174,73	174,23	przekop kontrolny	
														eN	1,75	175,80	175,07	przekop kontrolny
w16	176,88	176,90	175,38	1,52	175,12	176,97	175,36	1,61	1,86	0,96	2,08%	D5	-	-	-	-	-	

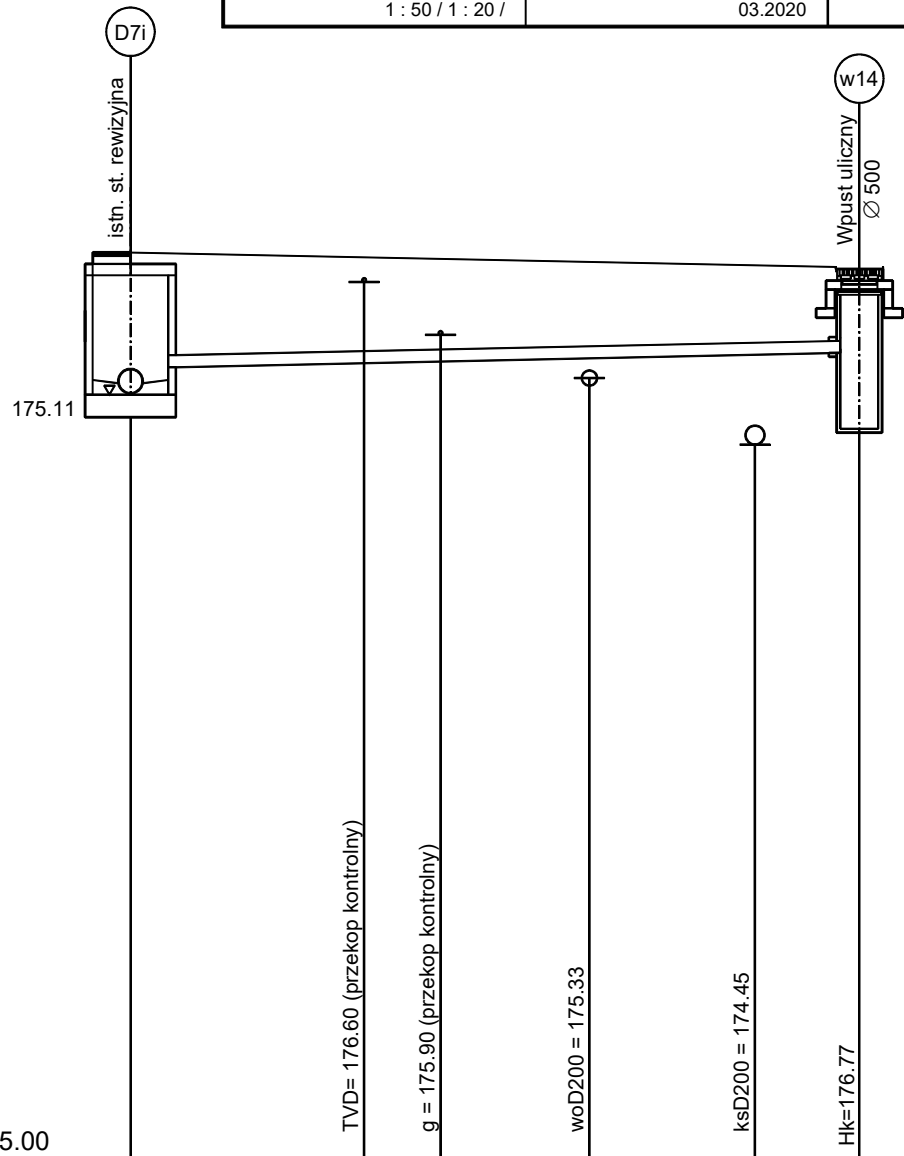


BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. Jana Kiepury 5	
OBIEKT ADRES	ULICA L.W. MAYA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	ODWODNIENIE - PRZYKANALIK w1		
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. Anna Andrzejczak-Moder upr. Nr 71/01/WM		
SKALA	1 : 50 / 1 : 20 /	DATA	03.2020 NR RYS.



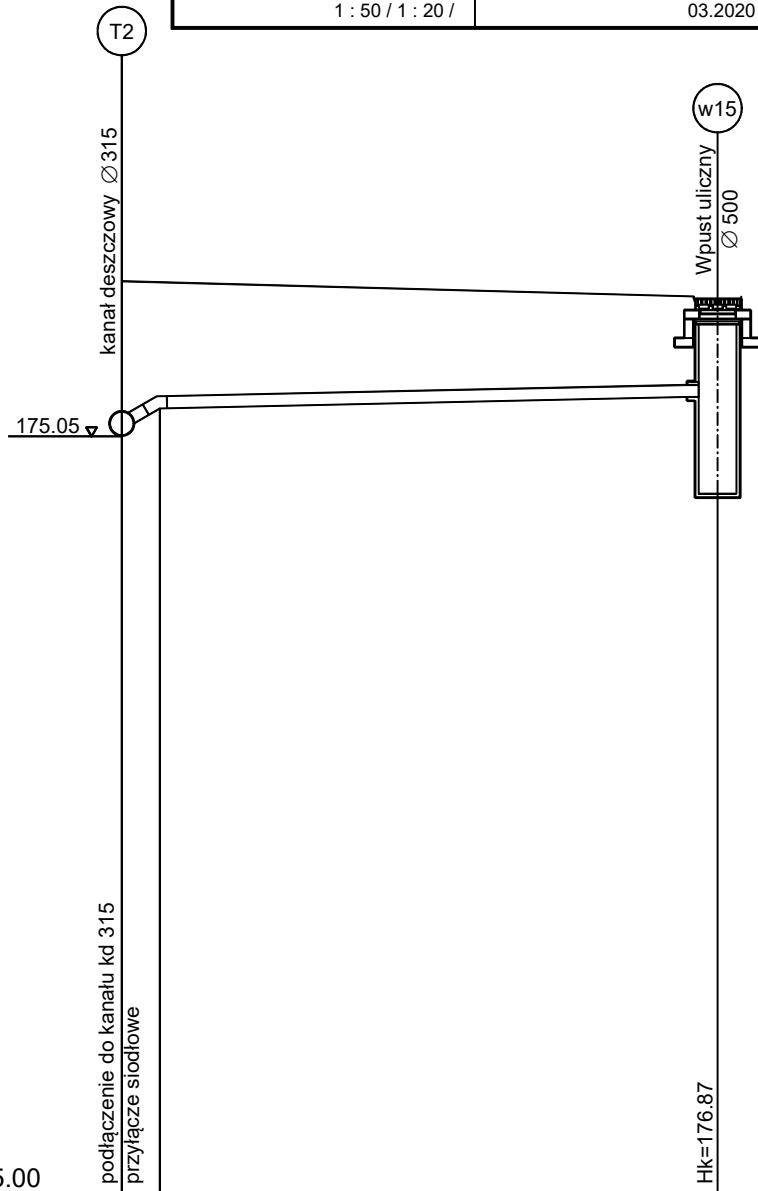
ZAGŁĘBIENIE	1.88	1.52			
RZĘDNE TERENU	175.43	175.23			
RZĘDNE DNA	173.55	172.99	173.07	173.18	173.71
SPADKI DŁUGOŚCI	2,11%		7.58		
ŚREDNICA MATERIAŁ	fi 160 PVC 8 kN/m2				
ODLEGŁOŚĆ W OSIACH	8.08				
ODLEGŁOŚCI	0.00	1.00	3.53	6.85	8.08

BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. Jana Kiepury 5	
OBIEKT ADRES	ULICA L.W. MAYA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	ODWODNIENIE - PRZYKANALIK w14		
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. Anna Andrzejczak-Moder upr. Nr 71/01/WMB		
SKALA	1 : 50 / 1 : 20 /	DATA	03.2020
		NR RYS.	



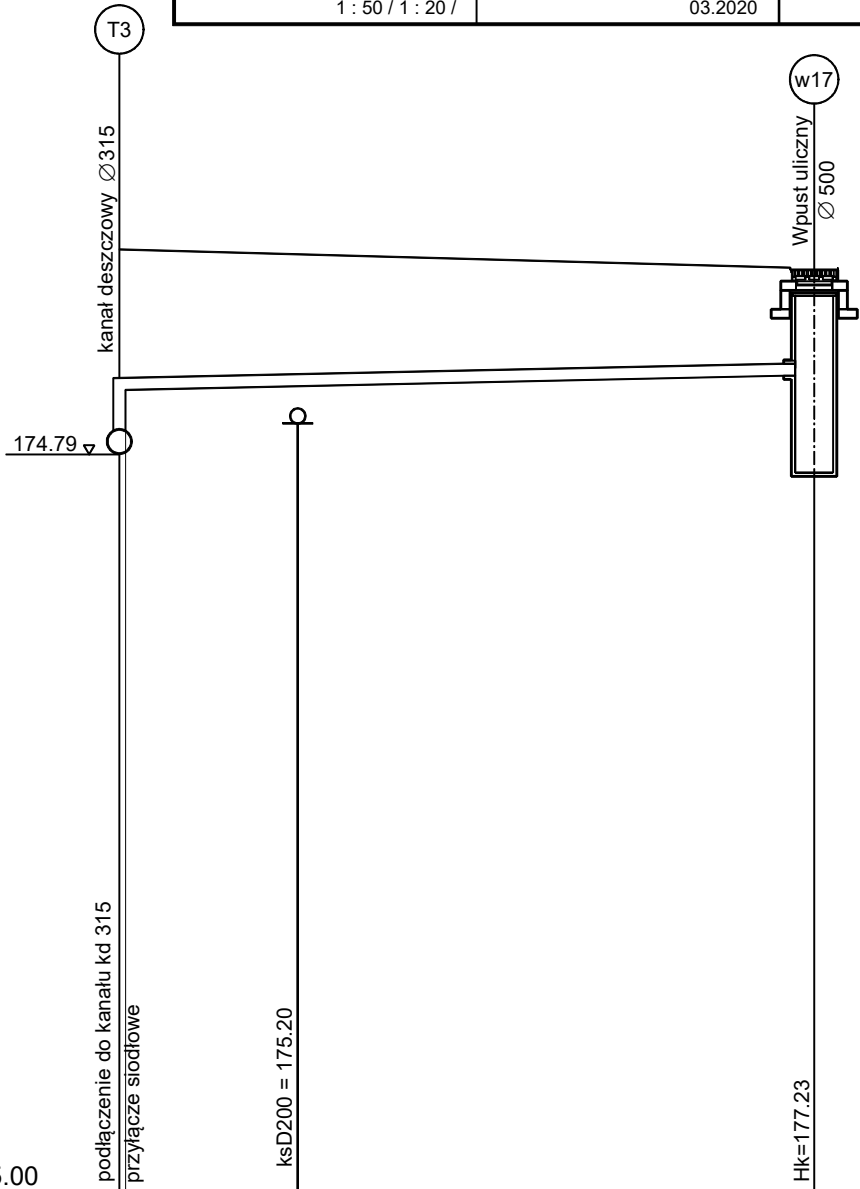
ZAGŁĘBIENIE	1.53					1.13
RZĘDNE TERENU	176.99					176.79
RZĘDNE DNA	175.46	175.52	175.54	175.59	175.64	175.66
SPADKI DŁUGOŚCI	2,29%					8.74
ŚREDNICA MATERIAŁ	fi 160 PVC 12 kN/m ²					
ODLEGŁOŚĆ W OSIACH	9.64					
ODLEGŁOŚCI	0.00	3.09	4.10	6.07	8.26	9.64

BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. Jana Kiepury 5	
OBIEKT ADRES	ULICA L.W. MAYA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	ODWODNIENIE - PRZYKANALIK w15		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. Anna Andrzejczak-Moder upr. Nr 71/01/WM		
SKALA	1 : 50 / 1 : 20 /	DATA	03.2020
		NR RYS.	



POZIOM P. 165.00			
ZAGŁĘBIENIE	2.05	1.68	1.32
RZĘDNE TERENU	177.10	177.10	176.89
RZĘDNE DNA	175.05	175.42	175.57
SPADKI DŁUGOŚCI		2,15%	6.98
ŚREDNICA MATERIAŁ	fi 160 PVC 12 kN/m2		
ODLEGŁOŚĆ W OSIACH	7.88		
ODLEGŁOŚCI	0.00	0.60	7.88

BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. Jana Kiepury 5	
OBIEKT ADRES	ULICA L.W. MAYA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	ODWODNIENIE - PRZYKANALIK w17		
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. Anna Andrzejczak-Moder upr. Nr 71/01/WM		
SKALA	1 : 50 / 1 : 20 /	DATA	03.2020
		NR RYS.	

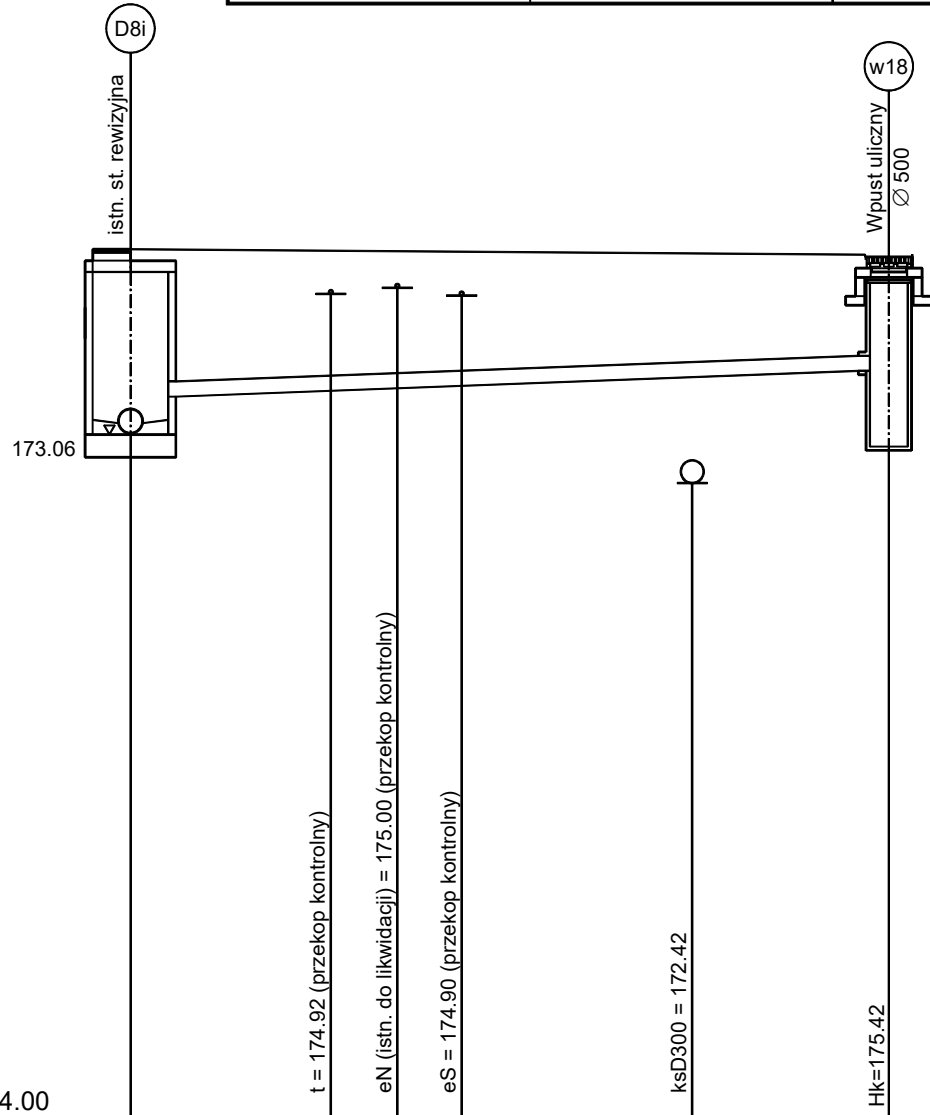


POZIOM P. 165.00			
ZAGŁĘBIENIE	1.85		1.42
RZĘDNE TERENU	177.50		177.25
RZĘDNE DNA	175.65	175.70	175.83
SPADKI DŁUGOŚCI	2,06%		8.73
ŚREDNICA MATERIAŁ	fi 160 PVC 12 kN/m ²		
ODLEGŁOŚĆ W OSIACH	9.19		
ODLEGŁOŚCI	0.00	2.36	9.19

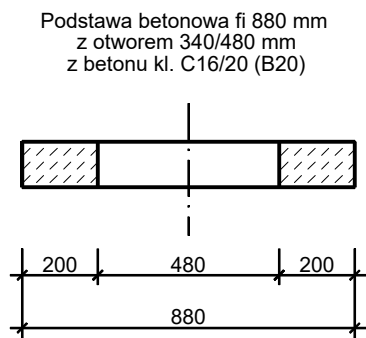
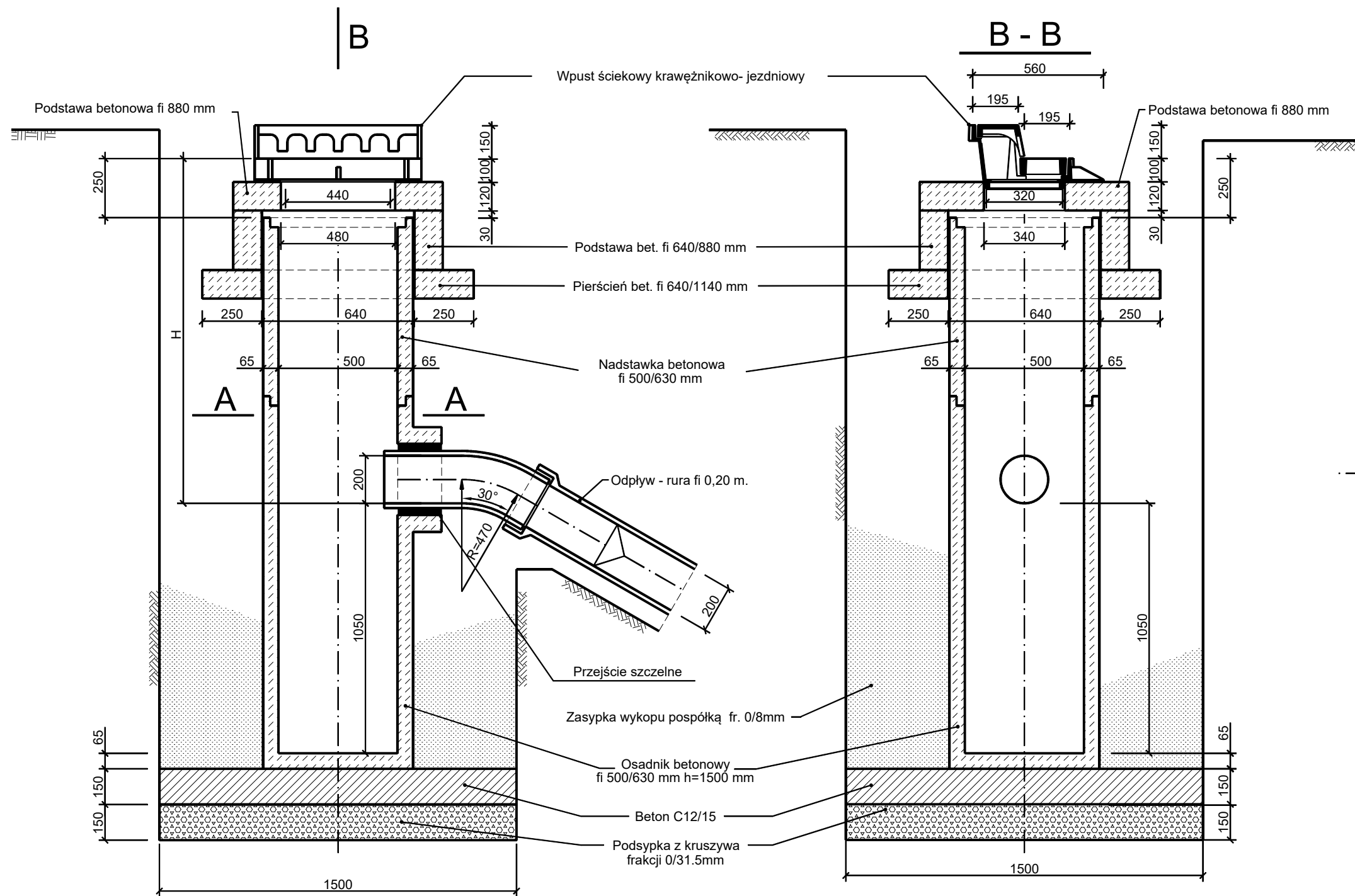
**BIURO PROJEKTÓW DRÓG
UNIPLAN**

97-400 Bełchatów
ul. Jana Kiepury 5

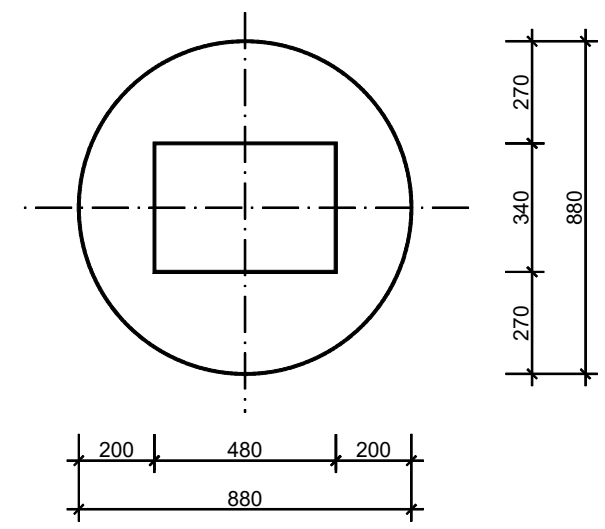
OBIEKT ADRES	ULICA L.W. MAYA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	ODWODNIENIE - PRZYKANALIK w18		
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. Anna Andrzejczak-Moder upr. Nr 71/01/WM		
SKALA	1 : 50 / 1 : 20 /	DATA	03.2020
		NR RYS.	



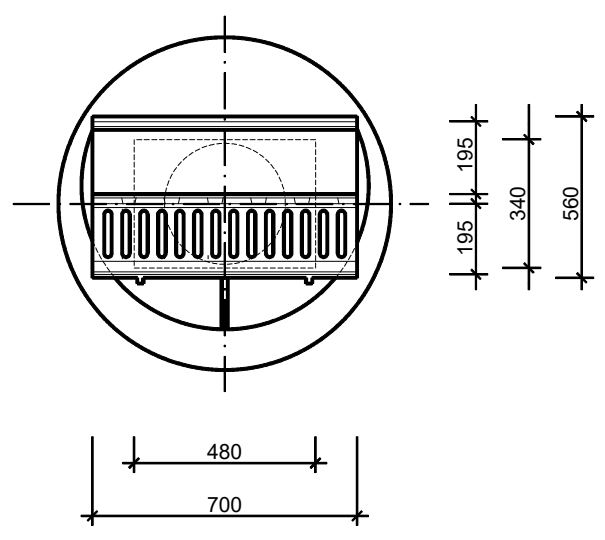
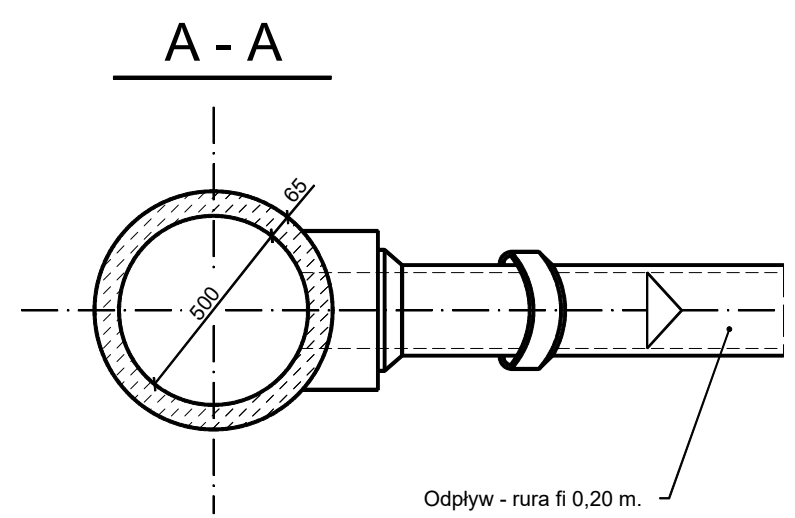
POZIOM P. 164.00	
ZAGŁĘBIENIE	1.95
RZĘDNE TERENU	175.51
RZĘDNE DNA	173.56
SPADKI DŁUGOŚCI	3,94%
ŚREDNICA MATERIAŁ	fi 200 PVC 8 kN/m ²
ODLEGŁOŚĆ W OSIACH	10.03
ODLEGŁOŚCI	0.00



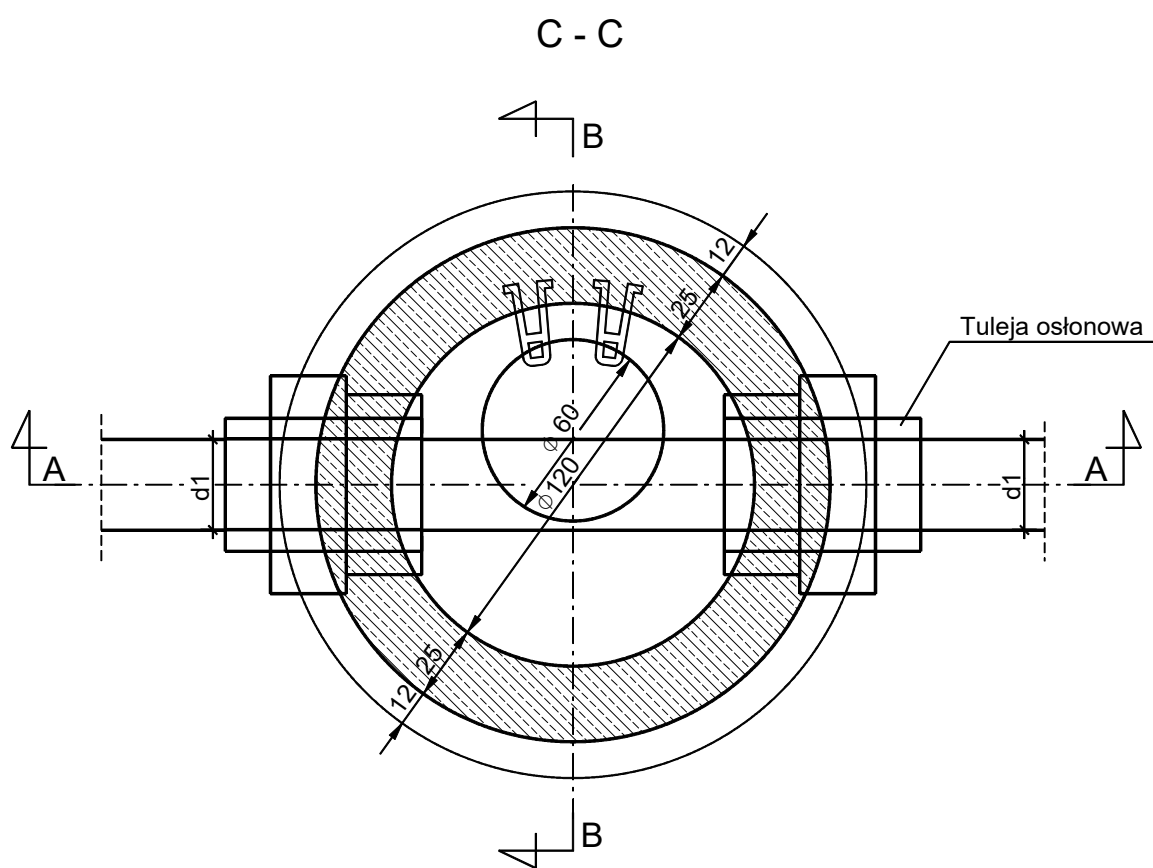
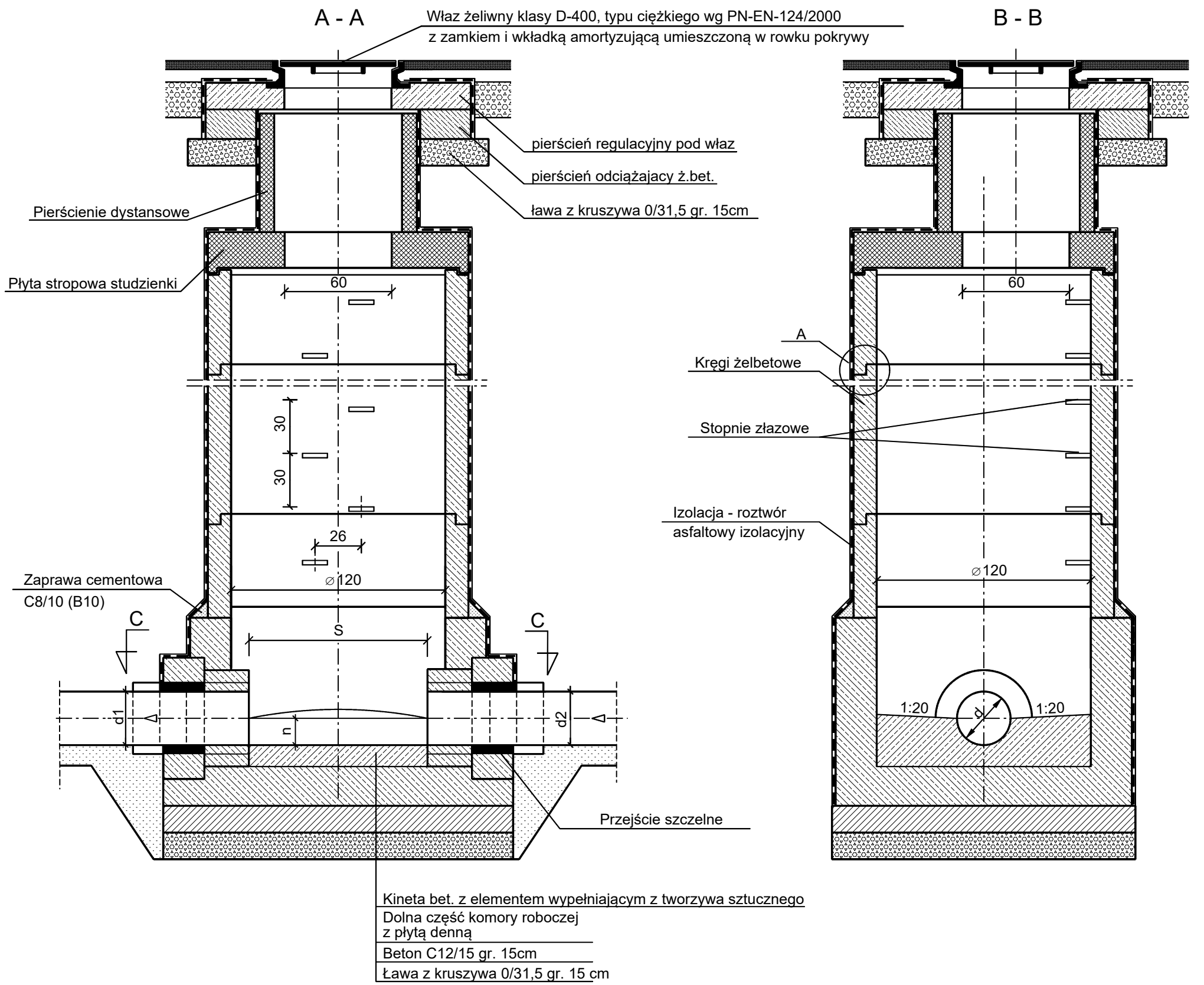
Objętość betonu = 0,0533 m³
Ciężar podstawy = 121 kg



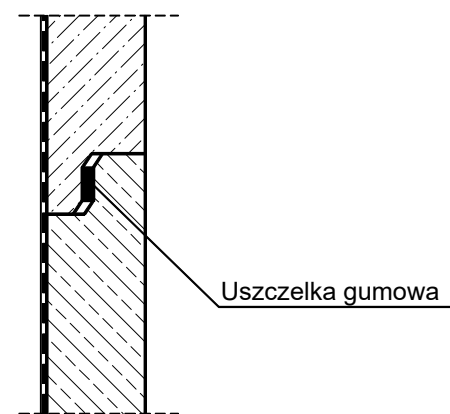
Rzut wpustu żeliwnego na tle podstawy betonowej



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - WYKONAWCZE s.c. " NIWELLA "		Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35	
OBIEKT ADRES	ULICA L.W.MAY'A W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	WPUST DESZCZOWY - KRAWĘŻNIKOWO - JEZDNIOWY		
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. Anna Andrzejczak Moder upr. Nr 71/01/WM		
SKALA	1 : 20	DATA	03.2020
			NR RYS.



SZCZEGÓŁ A 1 : 10

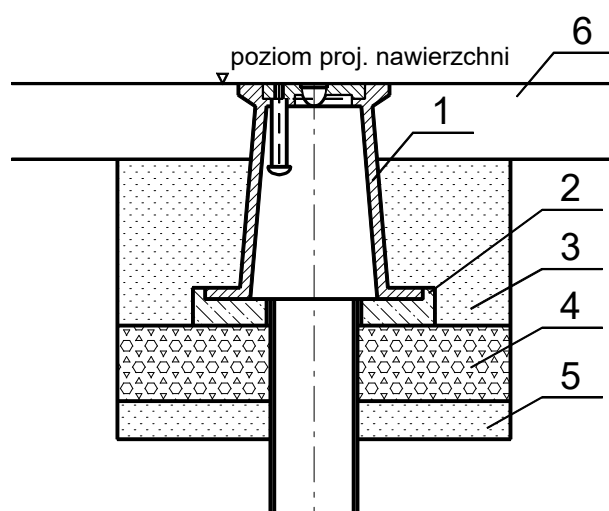


Uwaga

Dla studni połączeniowych należy przewidzieć wloty dla podłączenia wpustów odejść lub kanałów z ulic przyległych na rzędnych określonych w tabeli rzędnych, zagłębień, długości i spadów przykanalików oraz profilach kanalizacji

BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepyry 5	
OBIEKT ADRES	ULICA L.W.MAY'A W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	STUDZIENKA POŁĄCZENIOWA		
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. Anna Andrzejczak-Moder upr. Nr 71/01/WML		
SKALA	1 : 25	DATA	03.2020
		NR RYS.	

BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. Jana Kiepury 5	
OBIEKT ADRES	ULICA L.W. MAYA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	SZCZEGÓL OBSADZENIA SKRZYNEK DO ZASUW I HYDRANTÓW		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. Anna Andrzejczak-Moder upr. Nr 71/01/WML		
SKALA	1 : 25	DATA	03.2020
			NR RYS.



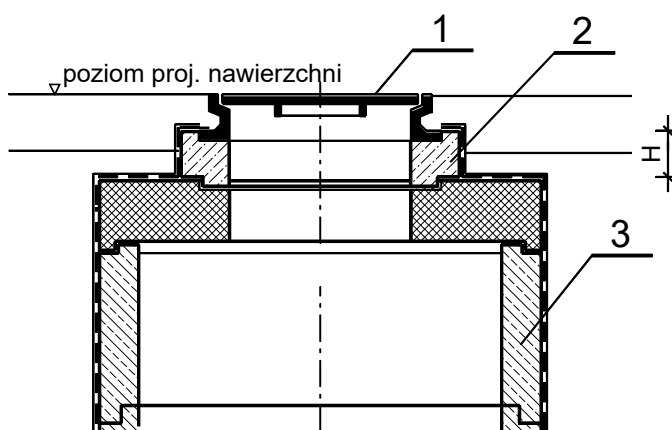
OZNACZENIA

- 1 Skrzynka uliczna (skrzynka do zasuw)
- 2 Podkład pod skrzynkę uliczną z bet. C25/30 (B30) (prefabrykat)
- 3 Zasyпка piaskowa
- 4 Podbudowa z kruszywa stab. mech. fr. 0/31.5 gr. 15cm wg PN-EN 132423
- 5 Podosypka piaskowa gr.10cm wg PN-EN 13242
- 6 Projektowana konstrukcja

UWAGI:

- *Wszystkie wazy i skrzynki ze sprawnie działającą obsługą uzbrojenia wodociągowego, pokazane na mapie do celów projektowych, mają być prawidłowo oprawione w projektowanej nawierzchni
- **Wszystkie wyroby muszą posiadać atesty lub świadectwo dopuszczone do stosowania w infrastrukturze drogowej

BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. Jana Kiepury 5	
OBIEKT ADRES	ULICA L.W. MAYA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	SZCZEGÓŁ OBSADZENIA WŁAZÓW KANALIZACYJNYCH		
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. Anna Andrzejczak-Moder upr. Nr 71/01/WML		
SKALA	DATA	03.2020	NR RYS.



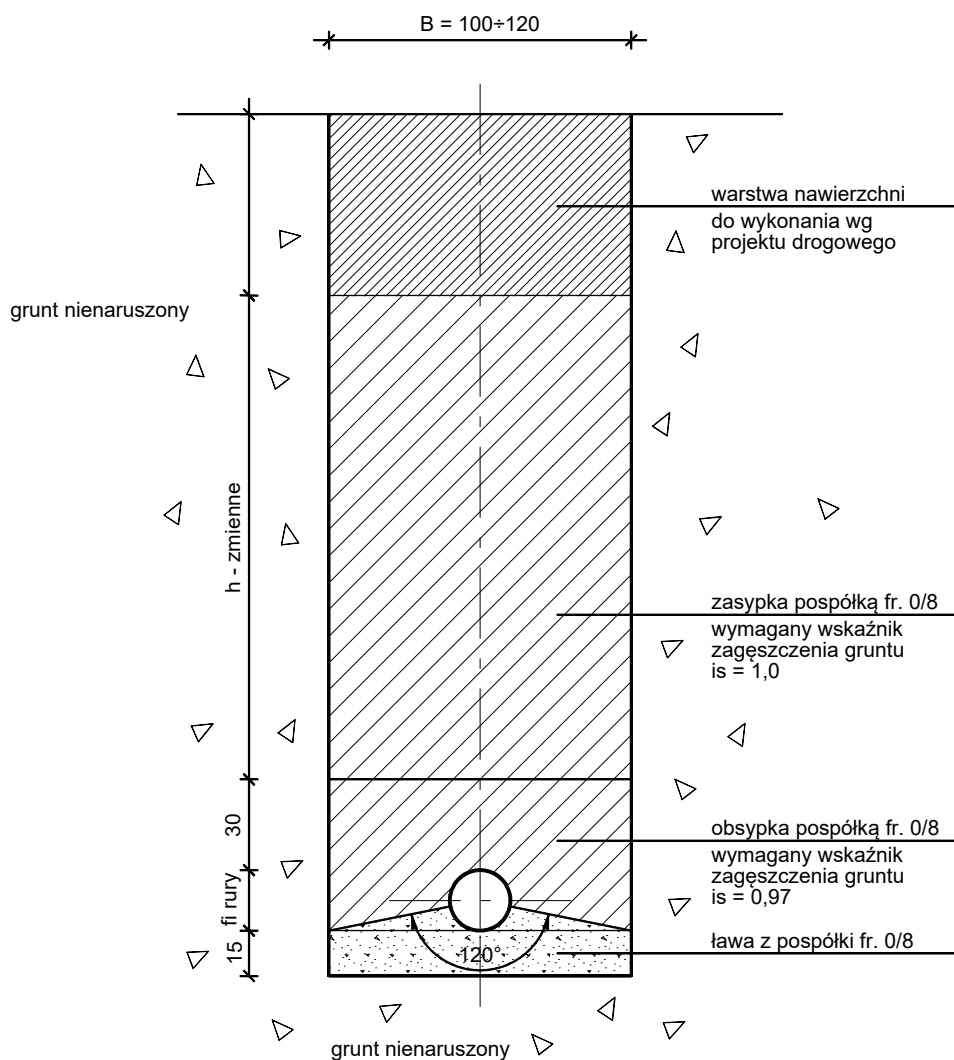
OZNACZENIA

- 1 Istniejący wąż kanałowy
- 2 Pierścień dystansowy
- 3 Istniejąca studnia

UWAGI:

*Grubość (H) oraz liczbę pierścieni dobierać w zależności od potrzeb.

BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5	
OBIEKT ADRES	ULICA L.W.MAY'A W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	SCHEMAT ZASYPKI KANALIZACJI DESZCZOWEJ		
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. Anna Andrzejczak Moder upr. Nr 71/01/WMŁ		
SKALA	DATA	03.2020	NR RYS.



UWAGA: poza pasami drogowymi wymagany wskaźnik
zagęszczenia gruntu zasyпки 0.90

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

NAZWA OPRACOWANIA:

BUDOWA ODWODNIENIA DROGI WEWNĘTRZNEJ - ULICY
LEONA WITOLDA MAY'A W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM

OBIEKT ADRES:

ULICA L.W. MAY'A W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM

DZIAŁKI OBJĘTE LINIAMI ROZDZIELAJĄCYMI

Lp.	Nr obrębu	Nr działki
1.	23	710/24
2.	23	710/42
3.	23	710/23
4.	23	710/52
5.	23	710/19
6.	23	710/33
7.	23	705/4

INWESTOR

GMINA MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
Z SIEDZIBĄ W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM
UL. P O W 10/16

PROJEKTANT

mgr inż. Anna Andrzejczak-Moder upr. Nr 71/01/WMŁ

mgr inż. Anna Andrzejczak-Moder
upr. nr ewid. 71/01/WŁ
w zakresie sieci, instalacji, urządzeń
wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych
wentylacyjnych i gazowych

SPIS TREŚCI :

1. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI
2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STANOWIĄCE ZAGROŻENIE
4. PRZEWIDYWALNE ZAGROŻENIA PRZY REALIZACJI ROBÓT
5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT
6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

1. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

Opracowanie dotyczy budowy odwodnienia w związku z projektem przebudowy drogi wewnętrznej - ulicy L.W. May'a w Tomaszowie Mazowieckiem.

Celem niniejszego opracowania jest odprowadzenie wód deszczowych z pasa ulicy L.W. May'a do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej w L.W. May'a .

Kolejność wykonywania prac

- wykonanie robót rozbiórkowych,
- roboty ziemne, nadmiar gruntu odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora
- wykonanie robót związanych z odwodnieniem
- roboty regulacyjne
- wykonanie zasyпки
- wykonanie robót drogowych

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Wykaz istniejących obiektów budowlanych określony został w części opisowej i rysunkowej w projekcie technicznym.

Lokalizacja istniejącego uzbrojenia widoczna jest na rys. „Projekt zagospodarowania terenu”. Ulica May'a objęta niniejszym opracowaniem posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej w krawężnikach. Ulica May'a znajduje się na osiedlu mieszkaniowym – na terenie budownictwa wielorodzinnego. Na przyległym obszarze dominuje zabudowa mieszkaniowa oraz handlowo-usługowa, wzdłuż drogi znajduje się szkoła. Pas drogowy wyznaczają granice działek. W pasie drogowym istnieje kanalizacja deszczowa, i wpusty, odwodnienie odbywa się wgłębnie. Wzdłuż ulicy zlokalizowane są chodniki, utwardzenia przed sklepami, zatoki postojowe, parkingi.

Ulica May'a łączy się z ulicą Graniczną - (droga powiatowa nr 4344E), która posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej, chodniki z betonowej kostki wibroprasowanej oraz z płyt chodnikowych. Ponadto ulica May'a na początku zakresu łączy się z ulicą osiedlową, która posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej.

W pasie projektowanej ulicy zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- wodociąg: woD150, woD200, woD50 wraz z przyłączami
- ciepłociąg 2cD
- światłowód
- gazociąg: g40, gD 80, gD90, gD150 wraz z przyłączami
- kanalizacja sanitarna ksD300 wraz z przyłączami,
- kanalizacja deszczowa kdD400, kdD315 wraz z przyłączami i wpustami,
- lampy oświetleniowe
- kable elektroenergetyczne: es, eN, 2eAN, eWN.
- kable teletechniczne: t,TVD

Lokalizacja istniejącego uzbrojenia widoczna jest na rys. „Projekt zagospodarowania terenu”.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STANOWIĄCE ZAGROŻENIE

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.03 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.120/2003 poz. 1126 par 6) elementem zagospodarowania działki stanowiącym zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest fakt wykonywania robót:

- roboty wykonywane przy użyciu ciężkich maszyn budowlanych – zwrócić uwagę na przeszkolenie BHP pracowników
- praca pod ruchem pojazdów – zwrócić uwagę na właściwe oznakowanie robót i przeszkolenie BHP pracowników
- wykopy – zwrócić uwagę na oznakowanie robót, zabezpieczenie wykopów i przeszkolenie BHP pracowników
- praca w terenie pod ruchem pojazdów i pieszych – zwrócić uwagę na właściwe oznakowanie robót, wyznaczenie przejść i przejazdów alternatywnych.

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PRZY REALIZACJI ROBÓT

Ewentualne zagrożenia dla bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wynikają z prowadzenia prac w wykopach oraz przy użyciu ciężkich maszyn, a także z pracy pod ruchem pojazdów. Realizacja planowanych robót powinna odbywać się z zachowaniem szczególnej ostrożności.

5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT

Celem zminimalizowania zagrożeń, przed przystąpieniem do wykonywania robót, pracownicy winni być przeszkoleni przez odpowiednie służby w zakresie wykonywanych prac oraz zagrożeń z nimi związanych.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

Należy wskazać pracownikom drogi komunikacyjne umożliwiające szybką ewakuację na wypadek awarii i innych zagrożeń oraz przekazać procedury BHP. Pracownicy winni zostać poinformowani o numerach telefonów alarmowych, lokalizacji środków ochrony ppoż. itp. Pracownicy zatrudnieni przy realizacji obiektu winni być wyposażeni w środki ochrony osobistej. Roboty winny być właściwie oznakowane, a po ich zakończeniu należy wprowadzić zmiany w stałej organizacji ruchu.

Temat: Przebudowa ul. Maya w Tomaszowie Mazowieckim.

Zleceniodawca: BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN MAŁGORZATA TURSKA
ul. Jana Kiepury 5 97-400 Bełchatów

Rodzaj opracowania: opinia geotechniczna nr 1/2019 (str. 2).

Zakres opracowania: określenie warunków gruntowo – wodnych w ciągu ulicy Maya w Tomaszowie Mazowieckim..

Poziom badań: 175,40 ÷ 176,86m npm.

1. Wstęp

Przedmiotem badań objętych niniejszą opinią jest określenie rodzaju i stanu podłoża gruntowego w ciągu ulicy Maya w Tomaszowie Mazowieckim.

Zakres prac obejmował wykonanie 3 otworów penetracyjnych do głębokości 3,0m i 3 sond dynamicznych DPL do głębokości 3,0m.

Badania zrealizowano w dniu 30 października 2019r.

Rozmieszczenie punktów badawczych podano na załączniku nr 1.

Wskaźnik zagęszczenia I_s obliczono wg wzoru:

$$I_s = \frac{0,818}{0,958 - 0,174 I_D}$$

2. Wyniki badań

2.1 wiercenia penetracyjne

Otwór nr 1 176,86m npm

Głęb. 0,00 – 0,07m - nawierzchnia asfaltowa

0,07 – 0,17m - kruszywo łamane

0,17 – 0,20m – grunt nasypowy o składzie piasków drobnych, żółtych

0,20 – 0,70m - grunt nasypowy o składzie piasków drobnych szarych, żółtych i piasków drobnych humusowych, ciemno szarych

0,70 – 2,50m - piaski średnie, żółto-brązowe

2,50 – 3,00m - glina piaszczysta w stanie twaroplastycznym 2/3, brązowa

Poziom wody gruntowej: otwór suchy

Otwór nr 2 175,97m npm

Głęb. 0,00 – 0,08m - nawierzchnia asfaltowa

0,08 – 0,21m - kruszywo łamane

0,21 – 0,40m - grunt nasypowy o składzie piasków drobnych, szaro-brązowych

0,40 – 1,30m - piaski drobne, szaro-żółte

1,30 – 3,00m - pospółka, żółto-brązowa

Poziom wody gruntowej: otwór suchy

Otwór nr 3 175,40m npm

Głęb. 0,00 – 0,07m - nawierzchnia asfaltowa

0,07 – 0,20m - kruszywo łamane

0,20 – 0,35m - grunt nasypowy o składzie piasków drobnych, brązowo-szarych

0,35 – 2,00m - piaski średnie, żółte

2,00 – 3,00m - pospółka, żółto-brązowa

Poziom wody gruntowej: otwór suchy

2.2 Wyniki badań lekką sondą dynamiczną typu DPL (SD-10).

Nr sondowania	Średnia ilość uderzeń na 10cm wpeędu sondy	Głębokość sondowania	Stopień zagęszczenia I_D	Wskaźnik zagęszczenia I_s
1	14 (nN)	0,2 - 0,7	0,56	0,95
	23 (Pd)	0,7 - 2,5	0,66	-
2	19 (nB)	0,2 - 0,4	0,62	0,96
	16 (Pd)	0,4 - 1,3	0,59	-
	13 (Po)	1,3 - 3,0	0,55	-

3	21 (nB)	0,2 - 0,4	0,64	0,97
	16 (Pd)	0,4 - 2,0	0,59	-
	24 (Po)	2,0 - 3,0	0,66	-

3. Podsumowanie


Badany odcinek ulicy Maya pokryty jest kilkucentymetrową warstwą nawierzchnią asfaltową ułożoną na podbudowie wykonanej z kruszywa łamanego o łącznej grubości 0,17 – 0,21m. Warstwę wyrównawczą do głębokości 0,35 – 0,70m stanowią grunty nasypowe o składzie piasków drobnych, lokalnie z domieszką piasków drobnych humusowych (rejon otw. nr 1) w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,56 - 0,64$.

Głębsze naturalne podłoże budują piaski różnoziarniste najczęściej o uziarnieniu odpowiadającym piaskom średnim i pospółkom lokalnie piaskom drobnym. Są one w stanie średnio zagęszczonym i zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D \geq 0,55$. W części północnej przykrywają one zalegające na głębokości 2,5m gliny zwałowe wykształcone jako gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności $I_L = 0,20$. Do badanej głębokości 3,0m nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej.

4. Wnioski i zalecenia

- 1) Zgodnie z Rozporządzeniem M.T.B.i G.M z dn. 27 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.Nr. 81, poz. 463) stwierdzone warunki gruntowe należy zaliczyć do prostych a obiekt do I kategorii geotechnicznej.
- 2) Zalegające bezpośrednio poniżej nawierzchni i podbudowy do głębokości 0,35 – 0,70m, warstwa wyrównawcza zbudowana zarówno z piasków drobnych jak i z piasków drobnych z zawartością części organicznych charakteryzuje się dobrym stanem zagęszczenia o $I_D \geq 0,56$. Głębiej zalegające grunty piaszczyste w części stropowej są w stanie średnio zagęszczonym zbliżonym do zagęszczonego o stopniu zagęszczenia $I_D \geq 0,59$ są gruntami nośnymi..

OPRACOWAŁ:

Geolog

mgr Jan Szataniak
upr. geolog. V-1319 i VII -1170



Zał. nr 1

Temat	Przebudowa ul. Maya w Tomaszowie Mazowieckim - plan rozmieszczenia punktów badań geotechnicznych.
Zlecienniodawca	BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN MAŁGORZATA TURSKA ul. Jana Kiepury 597-400 Belchatów, Łódzkie
Opracował	PROGEOL - Usługi Geologiczne mgr Jan Szataniak, upr. VII-1170
Data	październik, 2019r

OBJASNIENIA:

● - lokalizacja punktów badań geotechnicznych