





NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:

Pracownia Projektowa TRAFFIC Krzysztof Stępień, Plac Rembowskiego 9/8, 02-915 Warszawa
 tel. 604 700 233, fax. 22 300 12 89, e-mail: pp.traffic@gmail.com

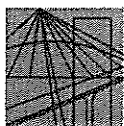
Data opracowania: 30.10.2020		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:		
Rozbudowa drogi gminnej – ul. Tukanów Gmina Piaseczno, Gmina Lesznowola – Etap I		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:		
IV – elementy dróg publicznych, XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe, XXVI – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe		
ELEMENT PROJEKTU BUDOWLANEGO:		
II. <u>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY – TOM II</u>		
ADRES /USYTUOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO:		
Województwo mazowieckie, powiat piaseczyński, gmina Piaseczno, Lesznowola:		
<ul style="list-style-type: none"> Jednostka ewidencyjna 141804_4, PIASECZNO – MIASTO obręb 13 działki ewidencyjne: 11/18, 11/19, 11/20, 11/21, 12/6, 12/7, 12/9, 13/1, 14 (14/1, 14/2), 15, 17/2 (17/6, 17/7), 50/9, 50/13, 50/10, 50/11, 50/12, obręb 13 działki ewidencyjne: 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 48 Jednostka ewidencyjna 141803_2, Lesznowola Obręb 25 Stara Iwiczna działki ewidencyjne: 207/10, 207/7 (207/19, 207/20), 207/13, 207/16 (207/23, 207/24), 207/17, 207/18 (207/25, 207/26), 207/12, 207/14 		
* Sposób oznaczenia numerów działek: 42 – nr działki ew. przed podziałem (42/1 – nr działki ewidencyjnej po podziale, włączanej w pas drogowy, 42/2 – nr działki ewidencyjnej po podziale, pozostającej przy właścicielu)		
INWESTOR:		
BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO		
ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno		
BRANŻA: SANITARNA – KANALIZACJA DESZCZOWA		
SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA, IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
SANITARNA/ SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH	PROJEKTANT mgr inż. Łukasz Skarżyński upr. Nr MAZ/0420/POOS/12	
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Damian Kaczyński upr. Nr MAZ/0103/POOS/14	

OŚWIADCZENIE, KOPIE UPRAWNIENI, ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

Zgodnie z wymaganiami art. 34 ust. 3d Ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że niniejszy pn.: „Rozbudowa drogi gminnej – ul. Tukanów Gmina Piaseczno, Gmina Lesznowola – Etap I” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA/SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA, IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIENI	PODPIS
SANITARNA/ SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH	PROJEKTANT mgr inż. Łukasz Skarżyński upr. Nr MAZ/0420/POOS/12	
SANITARNA/ SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Damian Kaczyński upr. Nr MAZ/0103/POOS/14	

Warszawa, 30.10.2020 r.



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/ 563/12 /S

Warszawa, dnia 20 grudnia 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Łukaszowi Skarżyńskiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 22 października 1982 roku w Ciechanowie, synowi Andrzeja**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0420/POOS/12

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

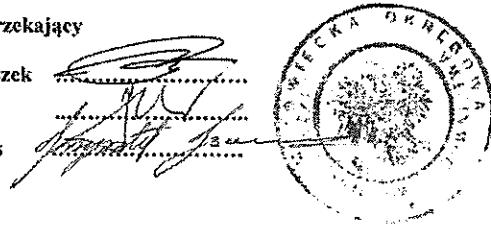
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

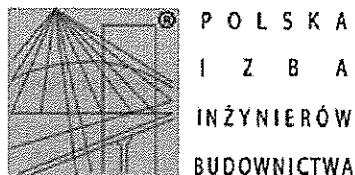
2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Łukasz Skarżyński
ul. Kazimierza Jarzębka 22 m. 103
05-500 Piaseczno
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-GQZ-XMQ-T1Q *

Pan ŁUKASZ SKARŻYŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0096/13
adres zamieszkania ul. K. JARZĄBKA 22/103, 05-500 PIASECZNO
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-03-01 do 2021-02-28.

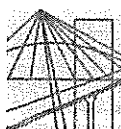
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-03-19 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.





MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/226/14/S

Warszawa, dnia 25 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Damian Kaczyński
magister inżynier
ur. dnia 22 października 1984 roku w Ciechanowie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0103/POOS/14

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

UZASADNIENIE

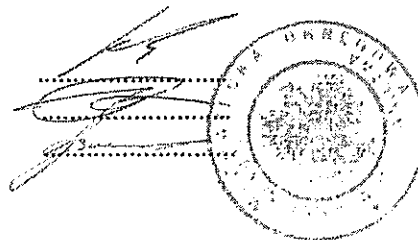
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.
- 2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Damian Kaczyński
06-461 Pniewo Wielkie 23
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. u/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-551-MQ3-7AJ *

Pan DAMIAN KACZYŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0425/14

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-08-01 do 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-07-22 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Spis treści:

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY – TOM II.....	1
OŚWIADCZENIE, KOPIE UPRAWNIENÍ, ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW.....	2
1. Spis tomów.....	10
2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.....	10
3. Zamierzony sposób użytkowania.....	10
4. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego	10
5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	11
Zestawienia powierzchni.....	11
6. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	13
7. Sieć kanalizacji deszczowej – dane szczegółowe	14
7.1 Projektowane rozwiązania.....	14
7.2 Materiały rurociągów	14
7.3 Studzienki na kanalizacji deszczowej	15
7.4 Wpusty deszczowe uliczne	16
7.5 Regulacja wysokościowa istniejącej infrastruktury.....	16
7.6 Roboty ziemne	16
7.7 Zasyпка wykopu i prace wykończeniowe	17
7.8 Skrzyżowanie z drogami i istniejącym uzbrojeniem.....	18
7.9 Odwodnienie wykopów	18
7.10 Warunki BHP	18
7.11 Uwagi końcowe	19
INFORMACJA BIOZ.....	20
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	26

1. Spis tomów

Lp.	Nr tomu	Stadium	branża	sieć
1	TOM I	Projekt Architektoniczno – Budowlany	drogowa	-
2	TOM II	Projekt Architektoniczno – Budowlany	sanitarna	kanalizacja deszczowa
3	TOM III	Projekt Architektoniczno – Budowlany	sanitarna	sieć wodociągowa i kanalizacja sanitarna
4	TOM IV	Projekt Architektoniczno – Budowlany	sanitarna	sieć gazowa
5	TOM V	Projekt Architektoniczno – Budowlany	elektryczna	sygnalizacja świetlna
6	TOM VI	Projekt Architektoniczno – Budowlany	elektryczna	przebudowa kolizji - linie SN
7	TOM VII	Projekt Architektoniczno – Budowlany	elektryczna	przebudowa kolizji - linie nN
8	TOM VIII	Projekt Architektoniczno – Budowlany	elektryczna	oświetlenie
9	TOM IX	Projekt Architektoniczno – Budowlany	telekomunikacyjna	przebudowa kolizji
10	TOM X	Projekt Architektoniczno – Budowlany	telekomunikacyjna	kanał technologiczny

2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Rodzaj obiektu: budowla (obiekt liniowy: obiekt, którego charakterystycznym parametrem jest długość).

Kategoria obiektu budowlanego:

- IV – elementy dróg publicznych,
- XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe,
- XXVI – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe

3. Zamierzony sposób użytkowania

Obiekt budowlany będzie użytkowany poprzez prowadzenie ruchu samochodowego, rowerowego i pieszego – obsługa komunikacyjna terenu gminy Piaseczno i Lesznowola.

4. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Obiekt został zaprojektowany w sposób zapewniający dostosowanie go do otaczającego krajobrazu poprzez dobór materiałów i ukształtowanie wpasowujące się w przedmiotowy krajobraz.

Forma architektoniczna obiektu: obiekt spełnia wymagania estetyczne stawiane tego typu budowlom.

Funkcja obiektu: prowadzenie ruchu dla komunikacji mechanicznej i pieszej.

Dostosowanie obiektu do warunków wynikających z pozwoleń, uzgodnień, opinii i decyzji:
 obiekt spełnia wymagania określone w warunkach ustanowionych dokumentami odrębnymi.

5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Zestawienia powierzchni

lp.	Charakter projektowanej powierzchni	Pole powierzchni [m ²]
1.	Jezdnia – beton asfaltowy	890
2.	Jezdnia – SMA	235
3.	Zjazdy indywidualne	115
4.	Azyle dla pieszych – kostka betonowa czerwona	22
5.	Chodniki - kostka betonowa szara	530
6.	Chodniki - płyty żółte z wypustkami	25
7.	Trawniki – powierzchnia biologicznie czynna	190

Parametry techniczne – droga gminna ul. Tukanów

- ul. Tukanów na odcinku od km 0+368,80, do km 0+462,00 (skrzyżowanie z ul. Powstańców Warszawy),
- skrzyżowanie ul. Powstańców Warszawy z ul. Tukanów (pas do skrętu w prawo),
- kategoria drogi – droga gminna klasy D, **1x2** pasy ruchu o szerokości **3,00m** każdy,
- prędkość projektowa - **V_p = 30km/h**,
- przyjęta kategoria ruchu – **KR3**,
- nośność nawierzchni - **115 kN/oś**,
- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego szerokości **6,0m**,
- nawierzchnia z SMA – pas do skrętu w prawo na ul. Powstańców Warszawy szerokości **3,0m**,
- chodniki z kostki betonowej (szara) szerokości **nim. 2,0m**,
- zjazdy indywidualne z ulicy wykonane z kostki betonowej (czerwona),
- azyl dla pieszych o szerokości 2,5m z kostki betonowej (czerwona)
- odwodnienie za pomocą kanalizacji deszczowej;
- zniesienie barier architektonicznych w obrębie rozbudowywanego odcinka drogi poprzez wykonanie obniżonych krawężników na przejściach dla pieszych i przejazdach rowerowych oraz zastosowanie żółtych płytek z wypustkami na chodniku przed przejściami dla pieszych.

Zakres robót:

- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych,
- rozebranie ogrodzeń,
- rozebranie obrzeży betonowych,
- rozebranie krawężników betonowych,
- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na jezdni, zjazdach i chodnikach,
- frezowanie nawierzchni z betonu asfaltowego,
- rozebranie budynków gospodarczych – śmietniki, garaże,
- zdjęcie warstwy humusu pod projektowanymi nawierzchniami,
- wykonanie robót ziemnych,
- usunięcie drzew i krzewów kolidujących rozbudową ulicy,
- wykonanie koryta pod jezdnią, chodnikami i zjazdami indywidualnymi,
- zabezpieczenie i przebudowa w niezbędnym zakresie infrastruktury technicznej: sieć wodociągowa, sieć elektroenergetyczna, sieć gazowa, sieć telekomunikacyjna,
- budowa oświetlenia ulicznego na całym odcinku ulicy,
- budowa systemu odwodnienia – kanalizacja deszczowa,
- budowa kanału technologicznego,
- budowa sygnalizacji świetlnej,
- ułożenie geowłókniny w całym przekroju ulicy,
- wykonanie warstwy ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej stabilizowanej georuszem trójosiowym,
- wykonanie podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej stabilizowanej georuszem trójosiowym,
- ułożenie warstwy mrozochronnej z mieszanki związanej cementem,
- ułożenie warstwy ulepszanego podłoża z mieszanki związanej cementem,
- ułożenie warstwy mrozochronnej z mieszanki niezwiązanej,
- ułożenie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej,
- wbudowanie elementów przekroju ulicznego – krawężnik betonowy, opornik betonowy i obrzeże betonowe,
- ułożenie podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego na jezdni,
- ułożenie warstwy wiążącej i ścieralnej z betonu asfaltowego na jezdni,
- ułożenie warstwy ścieralnej z SMA na jezdni,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (czerwona) na zjazdach indywidualnych,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (szara) na chodnikach,

- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (czerwona) na asyście dla pieszych,
- zakładanie trawników,

6. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Opinia geotechniczna

Otwór nr 8 leży w sąsiedztwie aktualnej nawierzchni ulicy, na gruntach nasypowych. Teren jest częściowo ogrodzony. Teren prac zbudowany jest zarówno z gruntów niespoistych jak i spoistych. Grunty opisano na podstawie polowych badań makroskopowych, na bieżąco określając rodzaj, wilgotność, barwę i stan gruntu oraz głębokości zalegania poszczególnych gruntów. Podczas prac starano się jak najdokładniej określić warunki wodno-gruntowe.

Grunty nasypowe mają charakter zarówno piaszczysty jak i gliniasty, składające się przeważnie z piasków lub glin. W ich obrębie miejscami można spotkać domieszki piasku humusowego i kamieni. Subiektywnie można przyjąć, że grunty nasypowe są przeważnie w stanie średniozagęszczonym lub plastycznym.

Rodzime grunty niespoiste mineralne były w stanie średniozagęszczonym oraz na pograniczu luźnego. Rodzime grunty spoiste mineralne były w stanie od miękkoplastycznego do twardoplastycznego.

Poziom wody w otworach nawiercony był na głębokości 1,4 p.p.t. (otwór nr 7), w postaci zwierciadła swobodnego i sączenia.

Warunki wodno-gruntowe

W oparciu o otrzymane wyniki wierceń, rozpoznane grunty zakwalifikowano do 5 warstw geotechnicznych. Z podziału wyłączono, jeśli pojawiają się:

- nasypy niekontrolowane
- glebę, grunty humusowe
- torfy oprócz namulów i gytii

Osady niespoiste:

To osady wieku czwartorzędowego, plejstocenske, o polodowcowej genezie. Grunty podzielono na:

warstwa Ia - to przede wszystkim piaski średnie nawodnione, w stanie luźnym lub na pograniczu średniozagęszczonego. Przyjęty stopień zagęszczenia wynosi dla tej warstwy ID_{0,33}.

Osady spoiste:

To czwartorzędowe osady o charakterze polodowcowym, miejscami zastoiskowym lub deluwialnym. Grunty podzielono na:

warstwa IIa - to głównie gliny, w stanie miękkoplastycznym lub plastyczny na pograniczu miękkoplastycznego. Symbol konsolidacji C. Przyjęty stopień plastyczności dla tej warstwy wynosi $IL=0,5$. Parametry przyjęto jak dla glin.

warstwa IIb - to głównie gliny, miejscami piaski gliniaste, w stanie plastycznym. Symbol konsolidacji C. Przyjęty stopień plastyczności dla tej warstwy wynosi $IL=0,4$. Parametry przyjęto jak dla glin.

warstwa IIc - to głównie gliny, miejscami piaski gliniaste, w stanie plastycznym. Symbol konsolidacji C. Przyjęty stopień plastyczności dla tej warstwy wynosi $IL=0,3$. Parametry przyjęto jak dla glin.

warstwa IId - to głównie gliny, miejscami piaski gliniaste, w stanie twardoplastycznym. Symbol konsolidacji C. Przyjęty stopień plastyczności dla tej warstwy wynosi $IL=0,2$. Parametry przyjęto jak dla glin.

7. Sieć kanalizacji deszczowej – dane szczegółowe

7.1 Projektowane rozwiązania

Zgodnie z warunkami technicznymi nr 127/WKD/20/MZ z dnia 10.03.2020 r. wydanymi przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie odbiornikiem wód opadowych z przedmiotowej inwestycji będzie istniejąca sieć kanalizacji deszczowej $\varnothing 400\text{mm}$ zlokalizowana w pasie drogowym ul. Powstańców Warszawy. Na odcinku projektowanej ul. Tukanów zaprojektowano kanał deszczowy $\varnothing 400\text{mm}$ służący odwodnieniu pasa drogowego ul. Tukanów, istniejącej i projektowanej zabudowy graniczącej z pasem drogowym. Wody opadowe z projektowanej zabudowy wzdłuż północnej granicy ul. Tukanów należy retencjonować ze względu na przepełnienie kanału deszczowego w ul. Powstańców.

7.2 Materiały rurociągów

Kanały kanalizacji deszczowej projektuje się z rur wykonanych z polipropylenu o sztywności obwodowej $SN = 8\text{kN/m}^2$

Przykanaliki od wpustów ulicznych projektuje się z rur litych wykonanych z polichlorku winylu o sztywności obwodowej $SN = 8\text{kN/m}^2$ DN200 mm.

7.3 Studzienki na kanalizacji deszczowej

Studnie muszą być wykonane zgodnie z normami: PN-EN-1917 Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe.

Na przykanalnikach dla zapewnienia odpowiednich warunków eksploatacyjnych i zapewnienia drożności kanalizacji zaprojektowano kompletne studzienki włączowe z kręgów betonowych $\phi 1200$ łączonych na uszczelkę elastomerowa obetonowane od zewnątrz. Studnie należy posadawiać na płycie fundamentowej z betonu C 12/15 grubości min. 10 cm.

Materiał studni betonowych:

- beton klasy C 35/45,
- nasiąkliwość 4,5%,
- wodoszczelność W10.

Studnie powinny składać się z prefabrykowanej kinety z uformowanym dnem kołowym o średnicy równej średnicy kanału. W/w kompletne studzienki powinny posiadać aprobatę techniczną na stosowanie ich w obszarach ruchu kołowego: w pasie jezdni, parkingach i utwardzonych poboczach.

Studnia zawiera w komplecie: włącz typu ciężkiego D400 kN w obszarach ruchu kołowego, płytę nastudzienną, stopnie złączowe, odpowiednio wyprofilowaną kinetę betonową w kręgu dennym. Zaleca się, aby połączenia kineta-rura wykonywać w trakcie produkcji kinety. Dno kinety musi być wyprofilowane ze spadkiem, w kierunku koryta, nie mniejszym jak 3%. Studnie należy wyposażyć w stopnie złączowe żeliwne zamocowane na stałe w odległości 0,3m w pionie i tyle samo pomiędzy osiami stopni.

Zaprojektowano studzienki przystosowane są do podłączenia przykanalików od wpustów ulicznych - PVC-U SN8 $\phi 200$ mm. Przy przejściach rurociągów przez ściany studzienek kanalizacyjnych należy zastosować tuleje ochronne umożliwiające elastyczne połączenia studni z rurociągami i zapewniające odpowiednią szczelność połączenia. Proponuje się zastosowanie typowych systemowych tulei ochronnych PP z uszczelką gumową o odpowiednich średnicach w zależności od materiału i średnic rurociągów. Ściany należy dwukrotnie zaizolować izoplastem R+B, zgodnie z instrukcją producenta.

Włazy do studni włączowych zgodnie z PN-EN 124 powinny spełniać wymagania obciążenia w zależności od miejsca zabudowy. Należy stosować włazy okrągłe o średnicy min. Dn600 mm, korpus z żeliwa o wysokości min. 140 mm. Wszystkie włazy żeliwne powinny posiadać herb miasta Piaseczna.

7.4 Wpusty deszczowe uliczne

Zaprojektowano wpusty deszczowe uliczne o średnicy $\phi 500$ mm wykonane z kręgów betowych prefabrykowanych z osadnikiem dennym o głębokości czynnej 1,0m typu D400 kN wg PN-EN 124. Dla wpustów przewidziano ruszty żeliwne typu ciężkiego, na zawiasie z uszczelką, zamykane na zatrzask. Dla zapewnienia szczelności wpustów projektuje się wykonanie ich z betonu wodoszczelnego oraz należy również zaizolować zewnętrznie izoplastem R+B. Przejścia rur przez ściany wpustów wykonać jako szczelne, elastyczne odpowiednie dla średnicy rury przewodowej.

Uwaga: W miejscach nienormatywnych zbliżeń istniejącej infrastruktury technicznej dopuszcza się montaż wpustów systemowych w tym także studzienek zbiorczych odwodnienia liniowego zamiast wpustów typowych. Przed montażem wpustów w miejscach nienormatywnych zbliżeń należy powiadomić eksploatatora danej infrastruktury oraz inspektora nadzoru.

7.5 Regulacja wysokościowa istniejącej infrastruktury

Wszystkie włazy istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej należy wyregulować wysokościowo do nowej niwelety projektowanego układu drogowego. Przy regulacji wysokościowej istniejących studni kanalizacji sanitarnej przewidziano wymianę pierścieni odciążających, pokryw betonowych i włazów żeliwnych na włazy typu ciężkiego klasy D400 z wypełnieniem betonowym bez wentylacji oraz w szczególnych przypadkach, gdy różnica wysokości przewyższa wysokość montażową, także pierwszych kręgów studni.

7.6 Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z:

PN-EN 1610 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych,

PN-B-10736 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

PN-S-02205 – Drogi samochodowe, Roboty ziemne. Wymagania i badania.

PN-B-06050 – Geotechnika. Roboty ziemne, Wymagania ogólne.

Przed przystąpieniem do robót wykopowych należy wytyczyć trasę kolektora projektowanego. Dla odcinków kanalizacji przewiduje się wykonanie wykopu o ścianach pionowych o minimalnej szerokości DN+0,4m.

Głębokość wykopów powinna być większa o 20 cm w stosunku do założonej niwelety dna przewodu, tj. o grubość podsypki piaskowej. Wykopy wąskoprzestrzenne o głębokości większej niż 1,0m należy zabezpieczyć obudowami systemowymi zgodnie z Rozporządzeniem Ministra

Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47. poz. 401).

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem roboty należy wykonywać ręcznie.

Podczas prowadzenia robót przez cały czas trwania budowy należy:

- wykopy zabezpieczyć barierami ochronnymi i tablicami ostrzegawczymi,
- w nocy oświetlić światłem sztucznym – ostrzegawczym,
- w miejscach przejść dla pieszych ustawić kładki z barierami ochronnymi.

Poza korpusem drogowym wskaźnik zagęszczenia gruntu nie powinien być mniejszy niż $I_s=0,95$.

Wykopy w obszarze zabudowanym należy zabezpieczyć ogrodzeniem oraz zastosować kładki dla pieszych. W okresie budowy należy zapewnić dojścia i dojazdy do zabudowań. Przejścia dla pieszych o nośności 150 kg/m². Minimalna szerokość winna wynosić 0,75 m dla ruchu jednokierunkowego oraz 1,2 m dla ruchu dwukierunkowego. Kładka musi posiadać poręcz ochronną umieszczoną na wysokości 1,1 m, deskę krawężnikową o wysokości 0,15 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający przed upadkiem z wysokości. Kładkę oprzeć min. 1,0 m poza krawędzie wykopu.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób „trzecich” (pasy drogowe, ciągi pieszce), wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy należy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

7.7 Zasyпка wykopu i prace wykończeniowe

Po odbiorze kanalizacji, wykonaniu inwentaryzacji powykonawczej, obsypaniu kanałów piaskiem wg PN-EN 13043:2004 wraz z zagęszczeniem, należy przystąpić do zasyпки wykopu.

Mechaniczne zagęszczenie zasyпки głównej można rozpocząć wtedy, gdy grubość jej warstwy nad wierzchem przewodu osiągnie co najmniej 0,30m.

Zasypkę należy wykonać warstwami o grubości 0,20m gruntem bez kamieni oraz równomiernie zagęszczać w korpusie drogowym do I_s wg PN-S-02205.

Kanalizację układać na głębokości jak na profilach podłużnych. Wilgotność gruntu zagęszczonego powinna być zbliżona do wilgotności optymalnej dla danego gruntu. W przypadku, gdy wilgotność ta wynosi mniej niż 80% wilgotności optymalnej, zagęszczoną warstwę gruntu należy polewać wodą. Jeżeli wilgotność gruntu jest większa od optymalnej grunt przed zagęszczeniem powinien być osuszony. Wilgotność optymalna i maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego powinna być wyznaczona laboratoryjnie.

Wilgotność optymalna gruntu – wilgotność odpowiadająca maksymalnej gęstości objętościowej szkieletu po jego zagęszczeniu wg PN-88/B-04481.

7.8 Skrzyżowanie z drogami i istniejącym uzbrojeniem

Roboty w pasie drogowym należy wykonać po uzyskaniu pozwolenia na wejście w pas drogowy oraz po opracowaniu i zatwierdzeniu projektu czasowej organizacji ruchu na czas trwania robót związanych z budową sieci kanalizacyjnych.

W przypadku skrzyżowań z kablami energetycznymi i teletechnicznymi należy zastosować rurę ochronną na kablach wg części elektroenergetycznej. Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu należy prowadzić pod nadzorem użytkownika tego uzbrojenia, ręcznie ze szczególnym zwróceniem uwagi na obowiązujące wymagania BHP.

7.9 Odwodnienie wykopów

Roboty związane z wykonywaniem podłoża, montażem rurociągów oraz obsypki powinny być realizowane w wykopie o naturalnej wilgotności względnie w wykopie odwodnionym.

W przypadku wystąpienia w wykopie wód gruntowych lub napływu wód powierzchniowych utrudniających wykonywanie w/w robót należy wykop odwodnić stosując punktowe odpompowanie wód z wykopu przy użyciu pompy do niżej położonych odcinków czynnego kanału lub w przypadku ich braku do rowów przydrożnych nie naruszając interesów osób trzecich tj. właścicieli przyległych parcel prywatnych. W przypadku odwodnienia wykopu do kanalizacji należy ten fakt uzgodnić wcześniej z użytkownikiem kanalizacji. W przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych należy zapewnić ciągłe odwodnienie poprzez wykonanie drenażu ze spadkiem lub zastosować instalację igłofiltrową IGE-81/32 składającą się z 50 igłofiltrów.

7.10 Warunki BHP

Wszystkie prace należy prowadzić przy ścisłym zachowaniu przepisów BHP zawartych w:

Dz. U. z 2000 nr 26 poz. 313 - „BHP-Transport ręczny”,

Dz. U. z 2003 nr 169 poz. 1650 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,

Dz. U. z 2003 nr 47. poz. 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,

PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych,

PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych,

PN-S-02205:1997 Drogi samochodowe, Roboty ziemne. Wymagania i badania,

PN-B-06050:1999 - Roboty ziemne budowlane- wymogi w zakresie wykonania i badania,

7.11 Uwagi końcowe

Wytyczenie trasy kanałów sieci kanalizacji deszczowej należy wykonać kompleksowo w nawiązaniu do osnowy geodezyjnej, istniejących obiektów stałych, granic parcel oraz linii zabudowy projektowanej ulic w oparciu o „Plan sytuacyjny”.

W przypadku kolizji z niezidentyfikowanymi obiektami o charakterze historycznym i architektonicznym z projektowanym kanałem, należy dokonać korekty trasy przy udziale Właściwego Konserwatora Zabytków, Inwestora, Jednostki Projektowej i Wykonawcy.

Wszystkie roboty związane z budową przedmiotowej kanalizacji wraz z przyłączami należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, Polskimi Normami, Normami Branżowymi, warunkami podanymi w uzgodnieniach, przepisami BHP oraz poleceniami i uwagami Inspektora nadzoru i pozostałych służb budowlanych i państwowych.

Całość prac należy koordynować z pozostałymi branżami projektowymi.

PROJEKTANT



mgr inż. Łukasz Skarżyński
upr. Nr MAZ/0420/POOS/12

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Damian Kaczyński
upr. MAZ/0103/POOS/14

NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:

Pracownia Projektowa TRAFFIC Krzysztof Stępień, Plac Rembowskiiego 9/8, 02-915 Warszawa
tel. 604 700 233, fax. 22 300 12 89, e-mail: pp.traffic@gmail.com

Data opracowania: 30.10.2020		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:		
Rozbudowa drogi gminnej – ul. Tukanów Gmina Piaseczno, Gmina Lesznowola – Etap I		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:		
IV – elementy dróg publicznych, XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe, XXVI – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe		
TYTUŁ OPRACOWANIA:		
<u>INFORMACJA BIOZ</u>		
ADRES /USYTUOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO:		
Województwo mazowieckie, powiat piaseczyński, gmina Piaseczno, Lesznowola:		
<ul style="list-style-type: none"> Jednostka ewidencyjna 141804_4, PIASECZNO – MIASTO obręb 13 działki ewidencyjne: 11/18, 11/19, 11/20, 11/21, 12/6, 12/7, 12/9, 13/1, 14 (14/1, 14/2), 15, 17/2 (17/6, 17/7), 50/9, 50/13, 50/10, 50/11, 50/12, obręb 13 działki ewidencyjne: 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 48 Jednostka ewidencyjna 141803_2, Lesznowola Obręb 25 Stara Iwiczna działki ewidencyjne: 207/10, 207/7 (207/19, 207/20), 207/15, 207/16 (207/23, 207/24), 207/17, 207/18 (207/25, 207/26), 207/12, 207/14 		
* Sposób oznaczenia numerów działek: 42 – nr działki ew. przed podziałem (42/1 – nr działki ewidencyjnej po podziale, włączanej w pas drogowy, 42/2 – nr działki ewidencyjnej po podziale, pozostającej przy właścicielu)		
INWESTOR:		
<p align="center">BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno</p>		
BRANŻA: SANITARNA – KANALIZACJA DESZCZOWA		
SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA, IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
SANITARNA/ SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH	PROJEKTANT mgr inż. Łukasz Skarzyński upr. Nr MAZ/0420/POOS/12	
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Damian Kaczyński upr. Nr MAZ/0103/POOS/14	

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz.1126) każde planowane zamierzenie winno być poprzedzone analizą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zależności od zakresu i warunków realizacji planowanej inwestycji.

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych prac

Przedmiot inwestycji pn. „Rozbudowa drogi gminnej – ul. Tukanów Gmina Piaseczno, Gmina Lesznowola – Etap I” w zakresie:

- ul. Tukanów na odcinku od km 0+368,80, do km 0+462,00 (skrzyżowanie z ul. Powstańców Warszawy),
- skrzyżowania ul. Powstańców Warszawy z ul. Tukanów (pas do skrętu w prawo).
- powiat piaseczyński, województwo mazowieckie, zakłada:
- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych,
- rozebranie ogrodzeń,
- rozebranie obrzeży betonowych,
- rozebranie krawężników betonowych,
- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na jezdni, zjazdach i chodnikach,
- frezowanie nawierzchni z betonu asfaltowego,
- rozebranie budynków gospodarczych – śmietniki, garaże,
- zdjęcie warstwy humusu pod projektowanymi nawierzchniami,
- wykonanie robót ziemnych,
- usunięcie drzew i krzewów kolidujących rozbudową ulicy,
- wykonanie koryta pod jezdnią, chodnikami i zjazdami indywidualnymi,
- zabezpieczenie i przebudowa w niezbędnym zakresie infrastruktury technicznej: sieć wodociągowa, sieć elektroenergetyczna, sieć gazowa, sieć telekomunikacyjna,
- budowa oświetlenia ulicznego na całym odcinku ulicy,
- budowa systemu odwodnienia – kanalizacja deszczowa,
- budowa kanału technologicznego,
- budowa sygnalizacji świetlnej,
- ułożenie geowłókniny w całym przekroju ulicy,
- wykonanie warstwy ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej stabilizowanej georuszem trójosiowym,

- wykonanie podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej stabilizowanej georusztem trójosiowym,
- ułożenie warstwy mrozoochronnej z mieszanki związanej cementem,
- ułożenie warstwy ulepszanego podłoża z mieszanki związanej cementem,
- ułożenie warstwy mrozoochronnej z mieszanki niezwiązanej,
- ułożenie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej,
- wbudowanie elementów przekroju ulicznego – krawężnik betonowy, opornik betonowy i obrzeże betonowe,
- ułożenie podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego na jezdni,
- ułożenie warstwy wiążącej i ścieralnej z betonu asfaltowego na jezdni,
- ułożenie warstwy ścieralnej z SMA na jezdni,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (czerwona) na zjazdach indywidualnych,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (szara) na chodnikach,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (czerwona) na azylu dla pieszych,
- zakładanie trawników,
- zniesienie barier architektonicznych w obrębie rozbudowywanego odcinka ulicy poprzez wykonanie obniżonych krawężników na przejściach dla pieszych oraz zastosowanie żółtych płytek z wypustkami na chodniku przed przejściami dla pieszych.

2. Szczegółowy zakres robót w kolejności ich wykonania przedstawia się następująco:

2.1. Roboty przygotowawcze:

- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych,
- rozebranie ogrodzeń,
- rozebranie obrzeży betonowych,
- rozebranie krawężników betonowych,
- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na jezdni, zjazdach i chodnikach,
- frezowanie nawierzchni z betonu asfaltowego,
- rozebranie budynków gospodarczych – śmietniki, garaże,
- zdjęcie warstwy humusu pod projektowanymi nawierzchniami,
- usunięcie drzew i krzewów kolidujących rozbudową ulicy,
- wykonanie koryta pod jezdnią, chodnikami i zjazdami indywidualnymi,
- zabezpieczenie i przebudowa w niezbędnym zakresie infrastruktury technicznej: sieć wodociągowa, sieć elektroenergetyczna, sieć gazowa, sieć telekomunikacyjna,

2.2. Główne roboty:

- wykonanie robót ziemnych,
- budowa oświetlenia ulicznego na całym odcinku ulicy,
- budowa systemu odwodnienia – kanalizacja deszczowa,
- budowa kanału technologicznego,
- budowa sygnalizacji świetlnej,
- ułożenie geowłókniny w całym przekroju ulicy,
- wykonanie warstwy ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej stabilizowanej georuszem trójosiowym,
- wykonanie podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej stabilizowanej georuszem trójosiowym,
- ułożenie warstwy mrozochronnej z mieszanki związanej cementem,
- ułożenie warstwy ulepszanego podłoża z mieszanki związanej cementem,
- ułożenie warstwy mrozochronnej z mieszanki niezwiązanej,
- ułożenie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej,
- wbudowanie elementów przekroju ulicznego – krawężnik betonowy, opornik betonowy i obrzeże betonowe,
- ułożenie podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego na jezdni,
- ułożenie warstwy wiążącej i ścieralnej z betonu asfaltowego na jezdni,
- ułożenie warstwy ścieralnej z SMA na jezdni,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (czerwona) na zjazdach indywidualnych,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (szara) na chodnikach,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (czerwona) na azylu dla pieszych,
- zakładanie trawników,
- zniesienie barier architektonicznych w obrębie rozbudowywanego odcinka ulicy poprzez wykonanie obniżonych krawężników na przejściach dla pieszych oraz zastosowanie żółtych płytek z wypustkami na chodniku przed przejściami dla pieszych.

Dla wykonania zaplanowanych robót drogowych przewiduje się zabezpieczenie istniejącej infrastruktury przed zniszczeniem w czasie prowadzenia robót nawierzchniowych i odwodnieniowych. Dotyczy to w szczególności sieci telekomunikacyjnej, energetycznej, wodociągowej, ciepłowniczej, kanalizacji sanitarnej i gazowej.

Realizacja wymienionych robót wymaga zwrócenia szczególnej uwagi i dozoru w przypadku realizacji robót w rejonie występowania n. w. zagrożeń :

- prace w pasie drogowym pod ruchem – należy je prowadzić zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu, opracowanym przez wykonawcę robót i zatwierdzonym przez Starostę Piaseczyńskiego,
- prace w rejonie występujących skrzyżowań z przewodami sieci telekomunikacyjnej, energetycznej, wodociągowej, gazowej, ciepłowniczej, kanalizacji sanitarnej, wykonywać pod nadzorem właściwych służb branżowych i w sposób zapewniający ochronę pracujących ludzi,
- generalnie stosować zasadę, że nie wszystkie prace do końca – szczególnie roboty ziemne w rejonie istniejących przewodów infrastruktury technicznej nie da się zmechanizować, część prac należy wykonywać ręcznie z pełnym rozpoznaniem lokalizacji sieci i zabezpieczeniu ludzi pracujących w wykopach,
- prace budowlano – montażowe prowadzone podczas silnego wiatru i burzy,
- wszelkie prace rozbiórkowe, prowadzone zarówno mechanicznie jak i ręcznie. .

Przed przystąpieniem pracownika do realizacji robót należy przeprowadzić właściwy instruktaż ze wskazaniem tych zagrożeń, które w danych warunkach prowadzenia robót i na konkretnym odcinku trasy mogą spowodować określone zagrożenia dla zdrowia i życia pracownika, w szczególności:

- nie wolno dopuścić pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji, uprawnień czy umiejętności do jej wykonania a także dostatecznej znajomości przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- pracodawca jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie BHP przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie, okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenie wstępne obejmuje instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy i szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego i instruktażu podstawowego winno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe winno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Szkolenie okresowe przechodzą pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują duże zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

- niezależnie od ukończonych szkoleń, które winny być prowadzone według określonych programów dostosowanych pod względem formy i treści do realnie występujących zagrożeń

i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk, zatrudnionych przy budowie pracownikom na niebezpieczeństwo prowadzenia robót ziemnych. Szczególną uwagę winni zachować operatorzy maszyn budowlanych wykonujących roboty ziemne. Może się bowiem zdarzyć, że pomimo aktualizacji, na mapie nie zostały zaznaczone urządzenia i sieci infrastruktury technicznej.

- o szczególną uwagę należy zachować przy montażu krawężników, przy wykonywaniu wykopów, warstw wzmocnienia podłoża, wbudowywaniu warstw podbudowy oraz układaniu kostki betonowej i nawierzchni z betonu asfaltowego.

Ogólnie dla sprawnego i bezpiecznego prowadzenia prac budowlanych niezbędne jest wskazanie właściwych środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z prowadzenia tych robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub życia i w ich sąsiedztwie w tym umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, wybuchu, osunięcia się ziemi, poważnego wypadku drogowego z udziałem sprzętu i ludzi względnie innych niebezpieczeństw mogących towarzyszyć prowadzeniu robót drogowych pod ruchem.

W tym celu koniecznym jest:

- o właściwy instruktaż pracowników,
- o rozmieszczenie urządzeń p.poż. wraz z drogami dojazdowymi (np. sąsiadujące ulice),
- o rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki, nosze itp.),
- o rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego,
- o rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportowych na potrzeby budowy z uwzględnieniem komunikacji do przyległych do przebudowywanej drogi posesji.

PROJEKTANT

mgr inż.  Skarżyński

MAZ/0420/POOS/12



CZEŚĆ RYSUNKOWA

Spis rysunków

l.p.	Tytuł rysunku	Skala	Nr rys.
1.	Plan sytuacyjny	1:5000	1
2.	Profil podłużny	1:500	2
3.	Szczegół studni typowej	1:20	3
4.	Szczegół wpustu ulicznego	1:20	4

NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:

Pracownia Projektowa TRAFFIC Krzysztof Stępień, Plac Rembowski 9/8, 02-915 Warszawa
tel. 604 700 233, fax. 22 300 12 89, e-mail: pp.traffic@gmail.com

Data opracowania: 30.10.2020		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:		
Rozbudowa drogi gminnej – ul. Tukanów Gmina Piaseczno, Gmina Lesznówola – Etap I		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:		
IV – elementy dróg publicznych, XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe, XXVI – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe		
ELEMENT PROJEKTU BUDOWLANEGO:		
PROJEKT TECHNICZNY (PROJEKT WYKONAWCZY) – TOM II		
ADRES /USYTUOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO:		
Województwo mazowieckie, powiat piaseczyński, gmina Piaseczno, Lesznówola:		
<ul style="list-style-type: none"> Jednostka ewidencyjna 141804_4, PIASECZNO – MIASTO obręb 13 działki ewidencyjne: 11/18, 11/19, 11/20, 11/21, 12/6, 12/7, 12/9, 13/1, 14 (14/1, 14/2), 15, 17/2 (17/6, 17/7), 50/9, 50/13, 50/10, 50/11, 50/12, obręb 13 działki ewidencyjne: 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 48 Jednostka ewidencyjna 141803_2, Lesznówola Obręb 25 Stara Iwiczna działki ewidencyjne: 207/10, 207/7 (207/19, 207/20), 207/15, 207/16 (207/23, 207/24), 207/17, 207/18 (207/25, 207/26), 207/12, 207/14 		
* Sposób oznaczenia numerów działek: 42 – nr działki ew. przed podziałem (42/1 – nr działki ewidencyjnej po podziale, włączanej w pas drogowy, 42/2 – nr działki ewidencyjnej po podziale, pozostającej przy właścicielu)		
INWESTOR:		
BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO		
ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno		
BRANŻA: SANITARNA – KANALIZACJA DESZCZOWA		
SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA, IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
SANITARNA/ SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH	PROJEKTANT mgr inż. Łukasz Skarżyński upr. Nr MAZ/0420/POOS/12	
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Damian Kaczyński upr. Nr MAZ/0103/POOS/14	

Stwierdza się, że przedłożono projekt



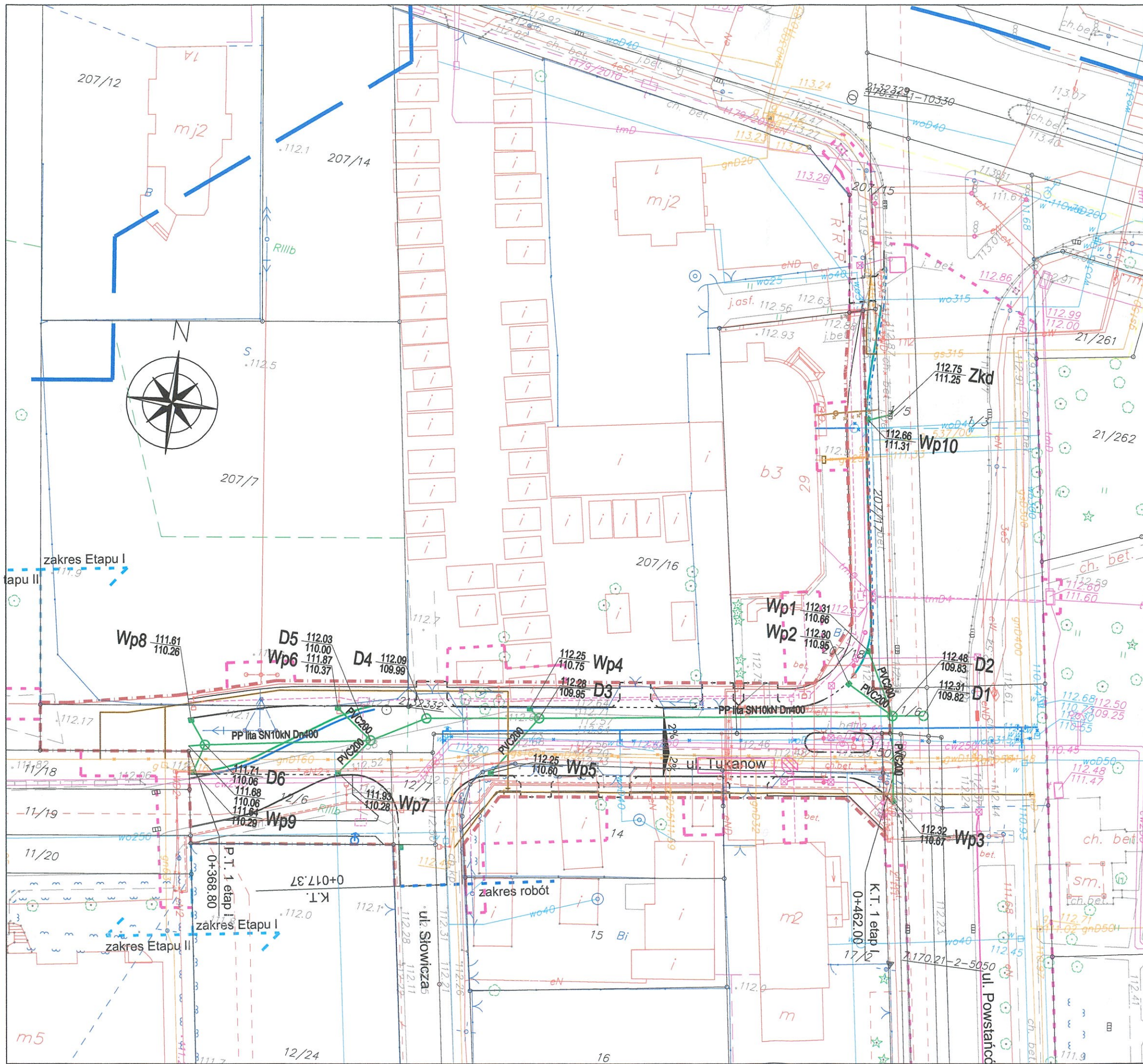
uzgodniono z uwagami - bez uwag w PWiK w Piasecznie Sp. z o.o.

O rozpoczęciu robót należy powiadomić PWiK w Piasecznie Sp. z o.o. przekazując 1 egzempl. zawierzonego projektu.

Dyrektor Techniczny
PWIK Piaseczno Sp. z o.o.

Data 12.10.2020 Podpis

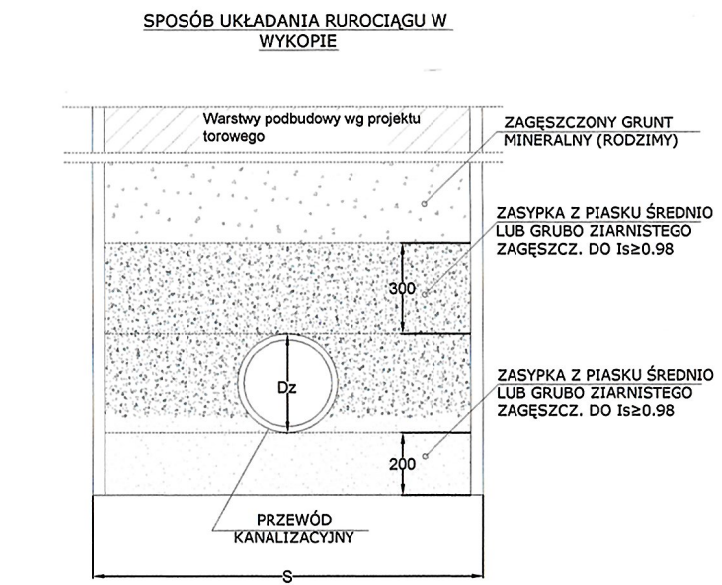
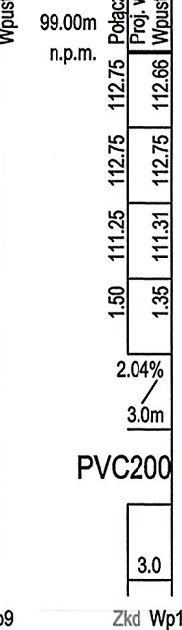
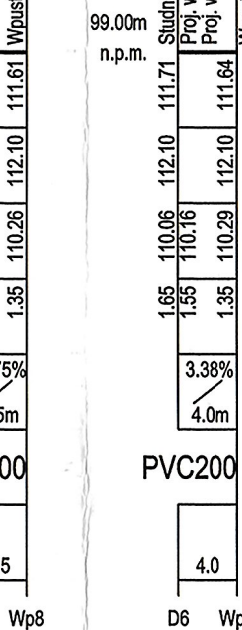
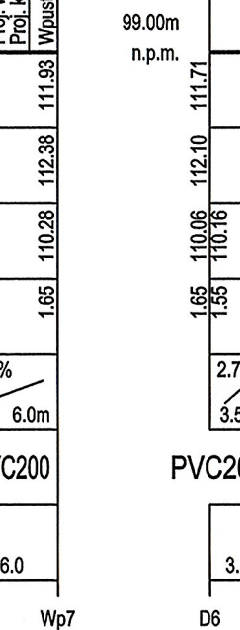
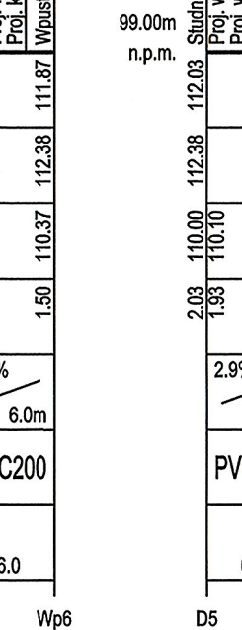
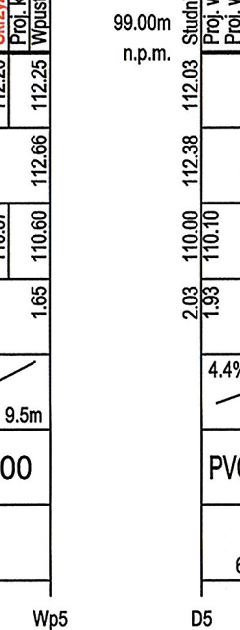
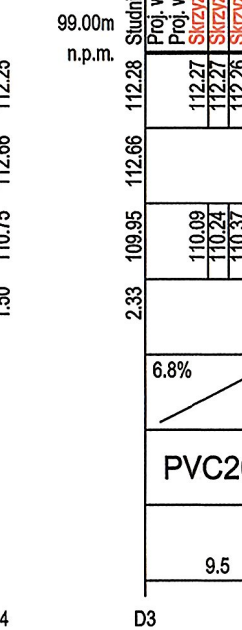
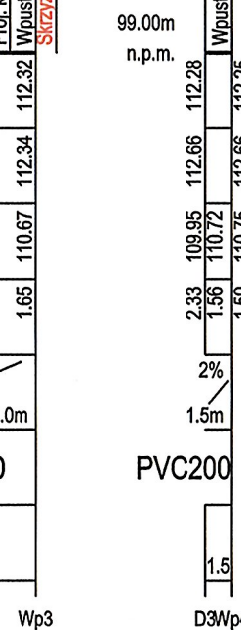
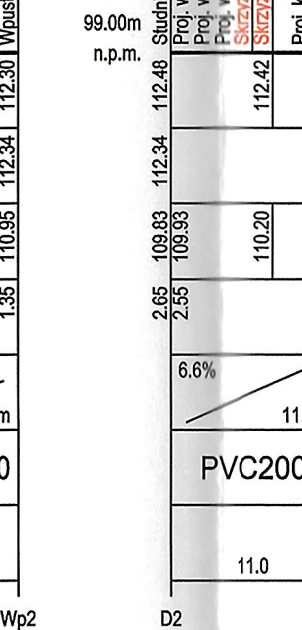
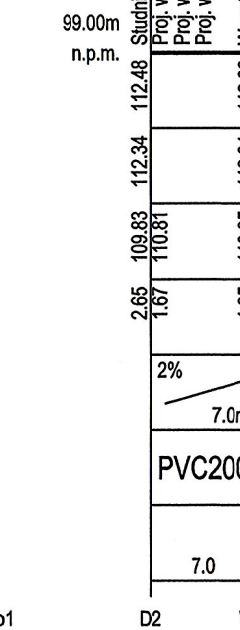
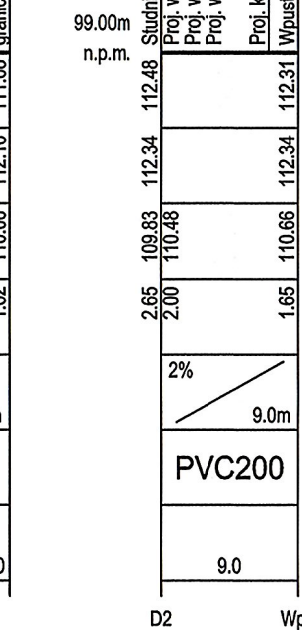
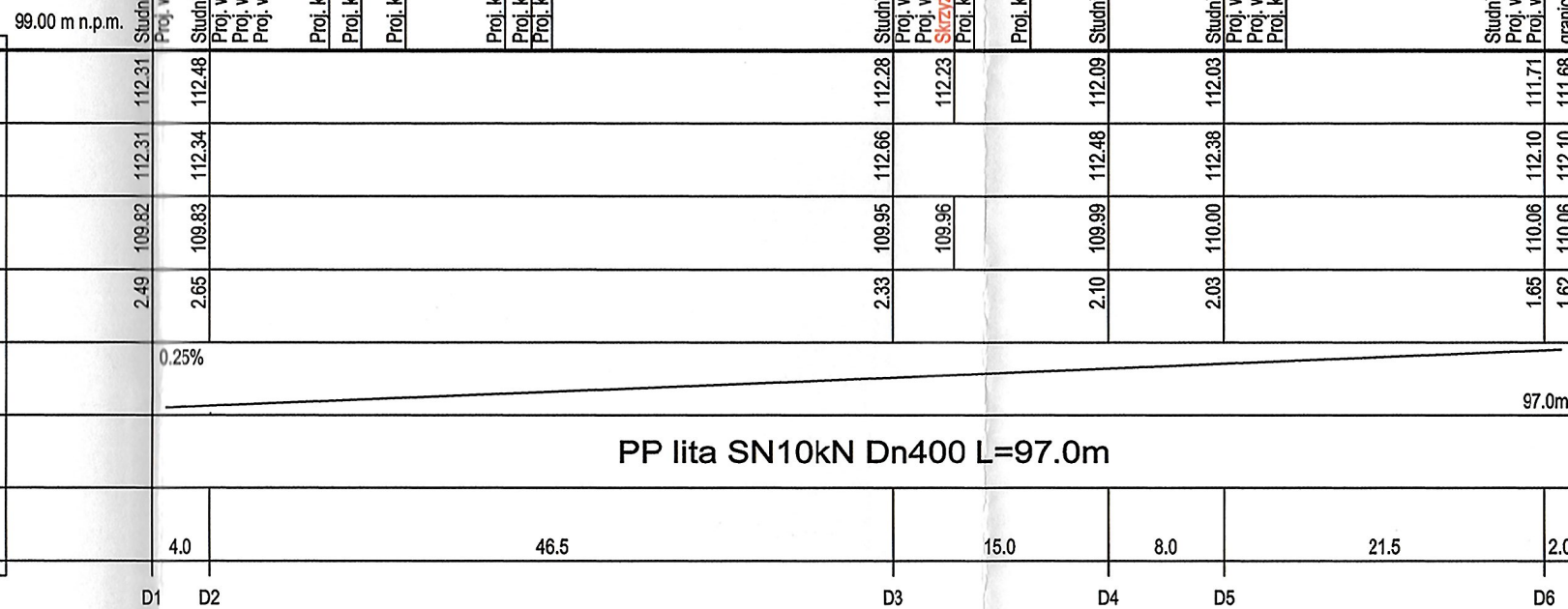
mgr inż. Grzegorz Banaszewski



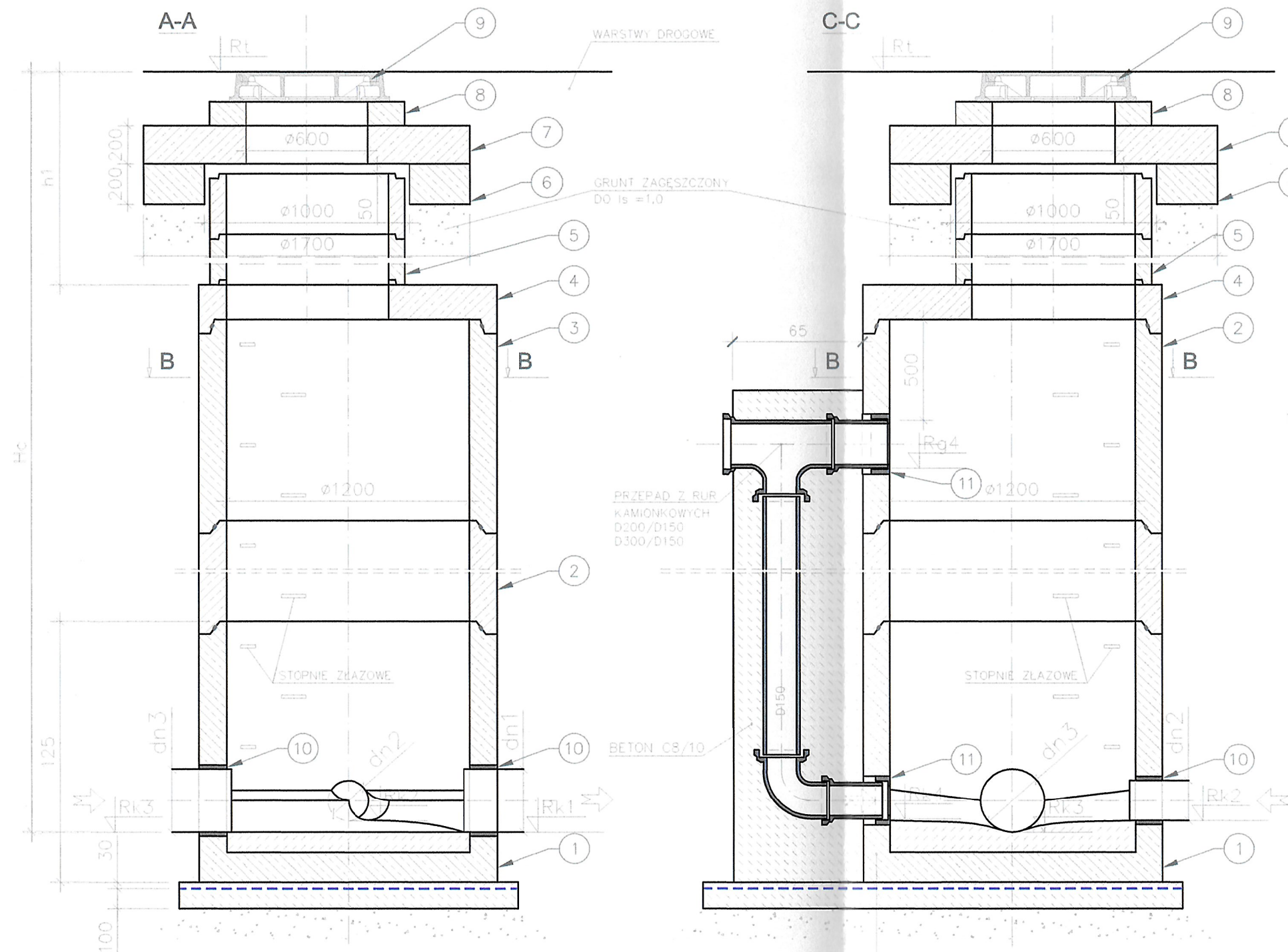
LEGENDA:	
	istniejące granice działek/linia rozgraniczająca
	proj linia rozgraniczająca
	działki (zakres) poza linią rozgraniczającą, gdzie przewiduje przebudowę sieci uzbrojenia terenu
	proj. krawężnik wystający 20x30
	proj. opornik wtopiony 15x30 - zjazd
	proj. obrzeże betonowe 8x30
	proj. sieć kanalizacji deszczowej
	proj. wpust uliczny
	ist. sieć kanalizacji deszczowej do rozbiórki
	proj. sieć gazowa
	ist. sieć gazowa do rozbiórki
	proj. sieć wodociągowa
	ist. sieć wodociągowa do rozbiórki
NAZWA OBIEKTU	
ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ - UL. TUKANÓW GMINA PIASECZNO I LESZNOWOLA - ETAP I	
BIURO PROJEKTOWE	
<div><div>Traffic</div><div>PRACOWNIA PROJEKTOWA</div></div> <div>PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC KRZYSZTOF STĘPIEŃ Pl. A. Rembowskiego 9/8 02-915 WARSZAWA tel. 0 604 700 233 fax. 0 22 300 12 89 pp.traffic@gmail.com</div>	
INWESTOR	
Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno	
FAZA	
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
TEMAT RYSUNKU	
PLAN SYTUACYJNY	
DATA	SKALA
10.2020	1:500
PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
mgr inż. Łukasz Skarżyński nr uprawnień MAZ/0220/POOS/12	mgr inż. Damian Kaczyński nr uprawnień MAZ/0603/POOS/14
SANITARNA	1
BRANŻA	NR RYSUNKU

POZIOM PORÓWNAWCZY	
RZĘDNA TERENU PROJ.	
RZĘDNA TERENU ISTN.	
RZĘDNA DNA KANAŁU	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	
SPADKI, DŁUGOŚCI	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	
ODCINKI	

P.S.I.E.P.I.Graf, Generator rysunkowy Profil Koordynator 6.0
Nazwa pliku: TUKANOW ETAP1 Projekt: Kanalizacja deszczowa



NAZWA OBIEKTU	
ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ - UL. TUKANÓW GMINA PIASECZNO I LESZNOWOLA - ETAP I	
BIURO PROJEKTOWE	
Traffic PRACOWNIA PROJEKTOWA	
PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC KRZYSZTOF STEPIEŃ Pl. A. Rembowskiego 9/6 02-915 WARSZAWA tel. 0 204 700 233 fax. 0 22 300 12 88 pp.traffic@gmail.com	
INWESTOR	
Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno	
ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno	
FAZA	
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
TEMAT RYSUNKU	
PROFIL PODŁUŻNY KAN. DESZCZOWEJ	
DATA	10.2020
SKALA	1:100/1:500
PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Skarżyński nr uprawnień MAZ/00003/POOS/12
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Damian Kaczyński nr uprawnień MAZ/00003/POOS/14
SANITARNA	2
BRANŻA	NR RYSUNKU

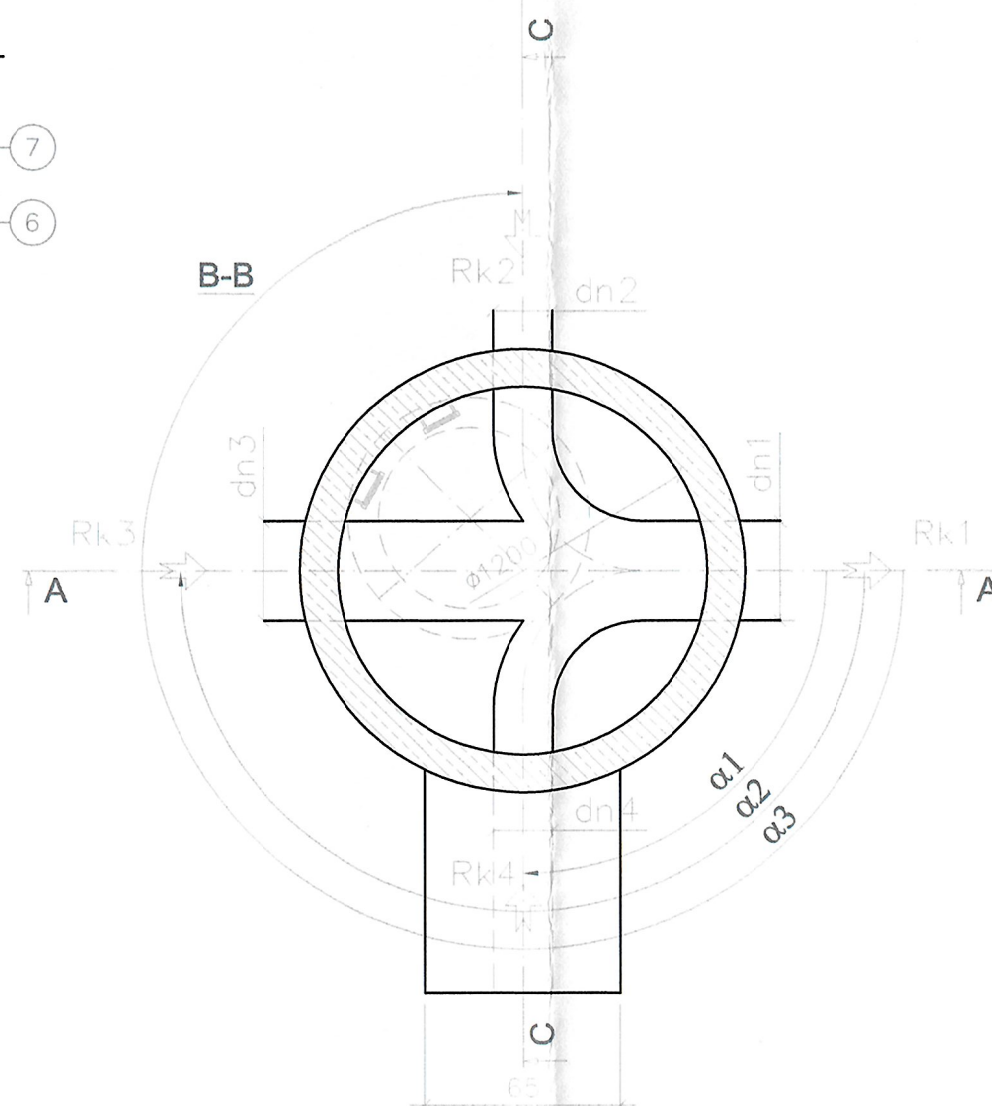


-MROZODPORNOŚĆ F-50
-IZOLACJA ZEWNĘTRZNA - ABIZOL R+2xP

PREFABRYKATY:

1. DENNICA DN 1200
2. KRĘGI ŻELBETOWE 1200x250x80, 1200x500x80, 1200x1000x80
3. KRĘGI ŻELBETOWE 1200x1000x80
4. PŁYTA REDUKUJĄCA
5. KRĄG ŻELBETOWY 800x250x80, 800x500x80, 800x1000x80
6. PIERŚCIEŃ ODCIĄŻAJĄCY H=200
7. PŁYTA POKRYWOWA 960x625x200
8. PIERŚCIEŃ WYRÓWNUJĄCY DO WŁAZU
9. WŁAZ ŻELIWNY W KLASIE D400 kN
10. PRZEJŚCIE SZCZELNE DLA RUR PVC
11. PRZEJŚCIE SZCZELNE DLA RUR KAMIONKOWYCH

-DNO PREFABRYKOWANE C35/45
-BETON OCHRONNY-3cm
-IZOLACJA POZIOMA
-BETON WYRÓWNAWCZY C8/10-20cm
-PODSYPKA ŻWIROWA-15cm
W GRUNCIE SPOISTYM



NAZWA OBIEKTU

ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ - UL. TUKANÓW
GMINA PIASECZNO I LESZNOWOLA - ETAP I

BIURO PROJEKTOWE

Traffic
PRACOWNIA PROJEKTOWA

PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC
KRZYSZTOF STĘPIEŃ
Pl. A. Rembowskiego 9/8
02-915 WARSZAWA
tel. 0 804 700 233
fax. 0 22 300 12 89
pp.traffic@gmail.com

INWESTOR

**Burmistrz Miasta i Gminy
Piaseczno**

ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

FAZA PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

TEMAT RYSUNKU

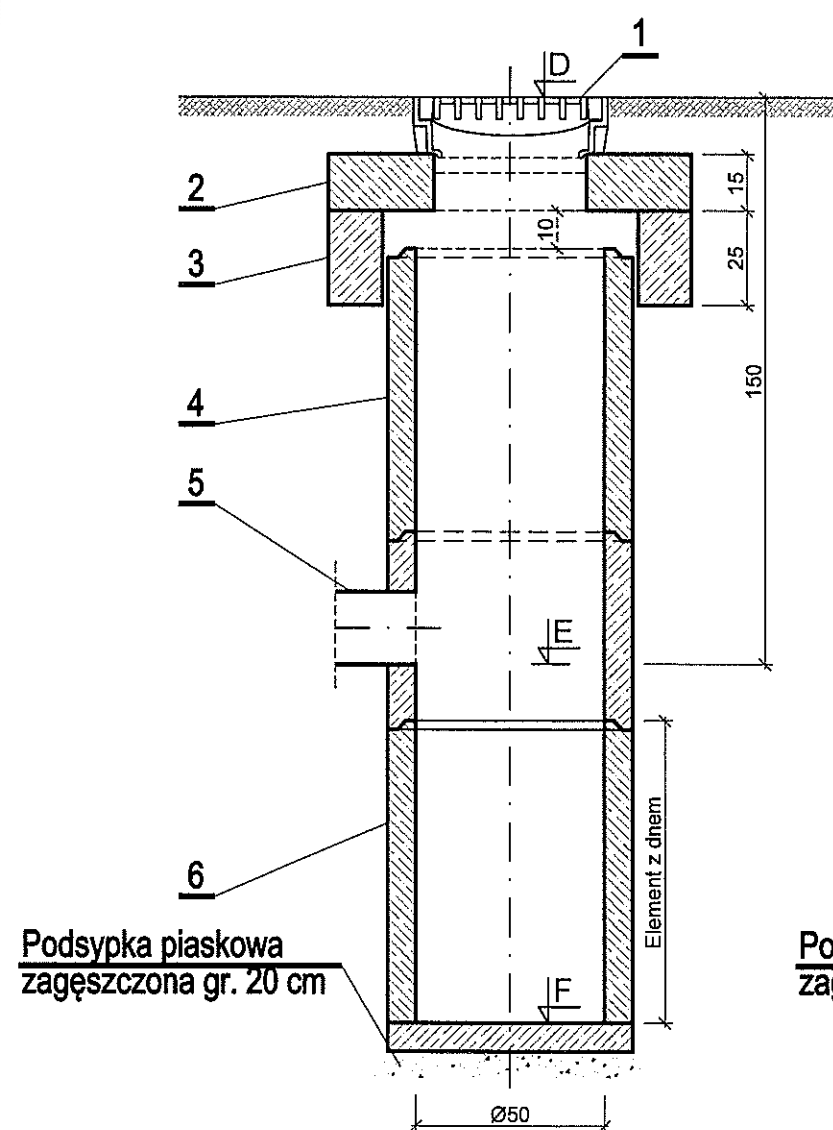
SCHEMAT STUDNI TYPOWEJ

DATA 10.2020 SKALA 1:20

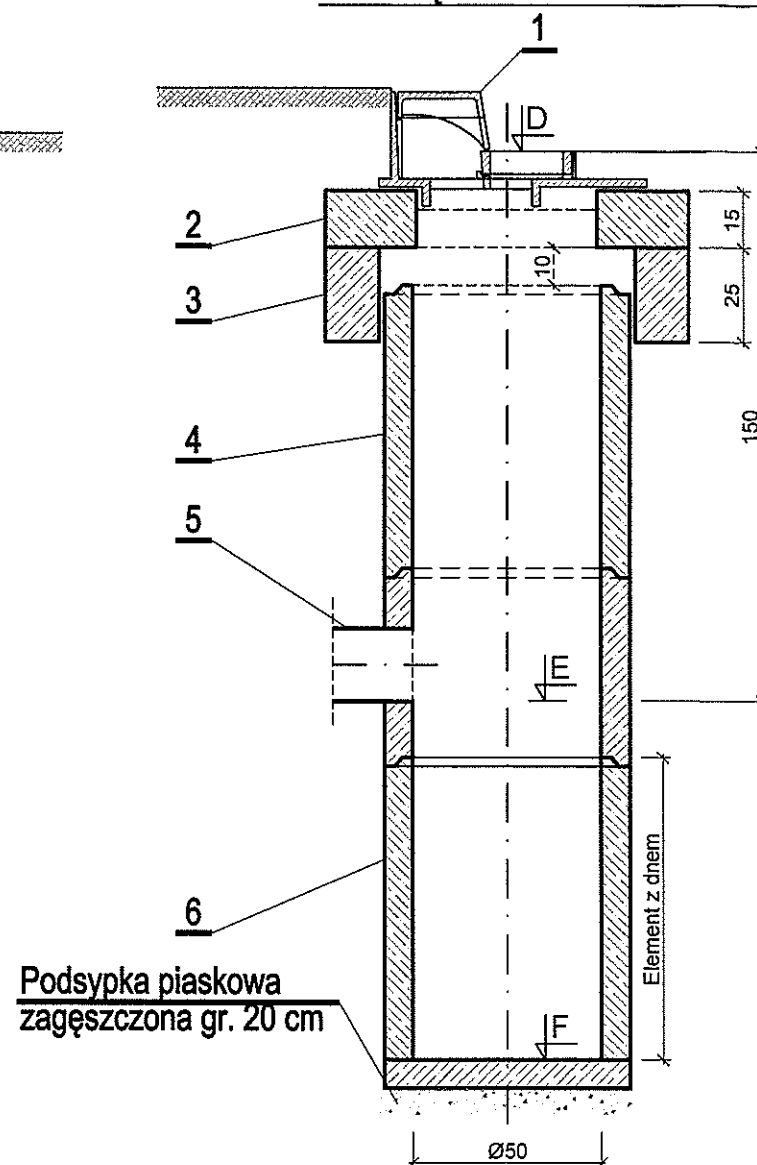
PROJEKTANT mgr inż. Łukasz Skarżyński
nr uprawnień MAZ/0420/POOS/12
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Damian Kaczyński
nr uprawnień MAZ/0103/POOS/14

SANITARNA 3
BRANŻA NR RYSUNKU

WPUST DESZCZOWY BETONOWY JEZDNIOWY



WPUST DESZCZOWY BETONOWY KRAWĘŻNIKOWO-JEZDNIOWY



OBJAŚNIENIA:

1. Wpust deszczowy uliczny typ D400 kN
2. Pierścień utrzymujący 960 x 150 mm
3. Pierścień odciażający 960 x 250 mm
4. Rura pośrednia 500 x 1000 mm
500 x 750 mm
500 x 500 mm
500 x 350 mm
5. Rura DN200 mm PVC SN8 kN/m
6. Element denny wpustu 500 x 800 mm

D - rzędna terenu
E - rzędna wylotu
F - rzędna dna

GŁĘBOKOŚĆ WYLOTU = 150 cm
PRZY ZASTOSOWANIU KRĘGÓW: 500 x 750 mm
Element z dnem 500 x 800 mm

Wymiary podane w [cm]

NAZWA OBIEKTU

ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ - UL. TUKANÓW
GMINA PIASECZNO I LESZNOWOLA - ETAP I

BIURO PROJEKTOWE

Traffic
PRACOWNIA PROJEKTOWA

PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC
KRZYSZTOF STĘPIEŃ
Pl. A. Rembowskiego 9/8
02-915 WARSZAWA
tel. 0 604 700 233
fax. 0 22 300 12 89
pp.traffic@gmail.com

INWESTOR

**Burmistrz Miasta i Gminy
Piaseczno**

ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

FAZA

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

TEMAT RYSUNKU

SCHEMAT WPUSTU ULICZNEGO

DATA 10.2020

SKALA 1:20

PROJEKTANT

mgr inż. Łukasz Skarżyński
nr uprawnień MAZ/0420/POOS/12

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Damian Kaczyński
nr uprawnień MAZ/0420/POOS/14

SANITARNA

4

BRANŻA

NR RYSUNKU