

BIURO PROJEKTOWE:	 inframo PROJEKTOWANIE I NADZORY KINGA MOSINIĄK Grunwaldzka 15A, 98-200 Sieradz
INWESTOR:	 Gmina Brzeźnio ul. Wspólna 44 98-275 Brzeźnio
NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO:	PROJEKT TECHNICZNY
NR TOMU	TOM IV
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 114151E NA OD- CINKU NOWA WIEŚ - GOZDY
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	<i>WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE, POWIAT SIERADZKI, GMINA BRZEŹNIO, Obręb Rozparcelowany Majątek Nowa Wieś - dz. nr: 216/1 Obręb Borowiska - dz. nr: 197, 198 Obręb Gozdy - dz. nr: 237, 222, 158, 213, 157.</i>
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:	<i>Identyfikatory działek ewidencyjnych przeznaczonych pod inwestycję wg zestawienia na następnej stronie (verte)</i>
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XXV, XXVI, IV
DATA OPRACOWANIA I SPRAWDZENIA PROJEKTU:	luty 2022r.

ZAKRES OPRACOWANIA	FUNKCJA	IMIE I NAZWISKO, NR UPRAWNIEN, SPECJALNOŚĆ	PODPIS
<i>BRANŻA DROGOWA</i>	<i>PROJEKTANT</i>	<i>mgr inż. Rafał Mosiniak nr upr. LOD/2539/PWOD/14 spec. inżynierska drogowa</i>	
<i>BRANŻA DROGOWA</i>	<i>SPRAWDZAJĄCY</i>	<i>mgr inż. Tomasz Sulerzycki nr upr. KUP/0223/PBD/19 spec. inżynierska drogowa</i>	
<i>BRANŻA SANITARNA</i>	<i>PROJEKTANT</i>	<i>mgr inż. Kinga Mosiniak nr upr. 166/DOŚ/14 spec. instalacyjna w zakr. sieci instalacji i urządzeń wod-kan-gaz</i>	
<i>BRANŻA SANITARNA</i>	<i>SPRAWDZAJĄCY</i>	<i>mgr inż. Elżbieta Kłoczko nr upr. 3/86/UW spec. instalacyjna w zakr. sieci instalacji i urządzeń wod-kan-gaz</i>	

Identyfikatory działek ewidencyjnych przeznaczonych pod inwestycję:

101404_2.0017.216/1

101404_2.0002.197

101404_2.0002.198

101404_2.0007.237

101404_2.0007.222

101404_2.0007.158

101404_2.0007.213

101404_2.0007.157

SPIS TREŚCI TOMU IV

CZĘŚĆ OPISOWA	3
1 ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE.....	4
2 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	4
3 CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW	5
4 WARUNKI GEOLOGICZNE.....	14
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	15
RYS. 1 PLAN ORIENTACYJNY.....	16
RYS. 2.1-2.7 PLAN SYTUACYJNY.....	17
RYS. 3.1 - 3.3 PROFIL PODŁUŻNY.....	24
RYS. 4 PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE.....	27
RYS. 5 PRZEKROJE ELEMENTÓW ODWODNIENIA.....	28
RYS. 6 STUDZIENKI WPUSTOWE.....	29
RYS. 7 STUDZIENKI KANALIZACJI DESZCZOWEJ.....	30
RYS. 8 PROFILE WYSOKOŚCIOWE KANALIZACJI DESZCZOWEJ.....	31
RYS. 9 SZCZEGÓŁY WPUSTÓW I PRZYKANALIKÓW.....	32
RYS. 10 SCHEMAT WLOTU DO KANALIZACJI.....	33
TAB. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW ODWODNIENIA POŁĄCZONYCH Z PANELAMI.....	34

CZĘŚĆ OPISOWA

1 ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego dla inwestycji pn. „Przebudowa drogi gminnej nr DG114151E na odcinku Nowa Wieś - Gozdy”.

1.2 Zakres zamierzenia budowlanego

Zakres zamierzenia budowlanego w niniejszym opracowaniu projektu budowlanego stanowi:

- przebudowa drogi gminnej na odcinku Nowa Wieś – Gozdy w zakresie:
 - przebudowę jezdni,
 - budowę chodników,
 - budowę i przebudowę zjazdów,
 - przebudowę kanalizacji deszczowej, systemów drenażowych i rozsączających,
 - konserwację i przebudowę rowów przydrożnych,
 - remont przepustów,
 - usunięcie ewentualnych kolizji z istniejącymi sieciami uzbrojenia.

Kategorie projektowanych obiektów: IV, XXV, XXVI.

Zakres przebudowy drogi obejmować będzie poniższe działki:

WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE, POWIAT SIERADZKI, GMINA BRZEŹNIO,

Obręb nr 0017 Rozparcelowany Majątek Nowa Wieś - dz. nr: 216/1, 153, 475

Obręb nr 0002 Borowiska - dz. nr: 197; 198; 51; 50, 49/2; 48/2; 47;

Obręb nr 0007 Gozdy - dz. nr: 237; 222; 158; 213; 157.

1.3 Materiały wyjściowe

- umowa z Zamawiającym,
- koncepcja zagospodarowania terenu uzgodniona z Zamawiającym,
- szczegółowa inwentaryzacja geodezyjna,
- wizja lokalna w terenie,
- dokumentacja fotograficzna,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500 zaewidencjonowana w PODGiK w Sieradzu.
- badania geotechniczne podłoża.

2 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

2.1 Sytuacja

Przedmiotowy obszar zlokalizowany jest w gminie Brzeźnio (pow. Sieradzki, woj. łódzkie) i stanowi drogę gminną łączącą miejscowości Nowa Wieś i Gozdy.

W sąsiedztwie obszaru objętego opracowaniem występuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz pola uprawne.

Przeznaczona do przebudowy droga w stanie istniejącym posiada nawierzchnię asfaltową, wykazującą liczne spękania podłużne i poprzeczne.

Na odcinku od km 0+000 do 1+630 występują istniejące rowy po prawej stronie, oraz kolektor o średnicy 600 od km 0+300 do km 0+680 po lewej stronie drogi. Wzdłuż odcinka zlokalizowane są przepusty pod drogą w km 0+300 ; 0+605; oraz 0+680.

W km 1+812 po lewej stronie jezdni pojawia się istniejący chodnik szerokości 1,5 m i kończy się w km 2+600. Na pozostałym odcinku występują pobocza gruntowe.

Teren nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania terenu. Inwestycję zakwalifikowano do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zatem dla inwestycji uzyskano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach oraz decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

W rejonie planowanych robót zlokalizowane są urządzenia i sieci infrastruktury technicznej uzbrojenia terenu: sieć wodociągowa, sieć kanalizacji deszczowej, sieć kanalizacji sanitarnej, sieci elektroenergetyczne oraz sieci teletechniczne. Wzdłuż pasa drogowego zlokalizowana jest również projektowana sieć napowietrzna oraz doziemna światłowodowa (t 250/2021 dodatkowo oznaczona na PZT kolorem pomarańczowym). Przedmiotowa sieć została objęta zgłoszeniem budowy w Starostwie Powiatowym w Sieradzu (znak sprawy: AB.6743.1595.2021).

W granicach pasa drogowego nie występują urządzenia melioracji wodnych. Teren inwestycji graniczy z rowem melioracyjnym R-27 w km 0+300. Nie planuje się robót w jego obrębie. Wzdłuż drogi, blisko krawędzi jezdni występują liczne drzewa, które obecnie zagrażają bezpieczeństwu, oraz swym systemem korzeniowym ingerują w konstrukcję jezdni.

Teren planowanej inwestycji nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

2.2 Przekrój poprzeczny

Parametry techniczne drogi gminnej:

- jezdni szerokości ~ 3,0 – 5,0 m
- spadki poprzeczne: - zmienne
- nawierzchnia bitumiczna.

3 CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW

3.1 Branża drogowa

3.1.1 Rozwiązania sytuacyjne

W ramach przedmiotowej inwestycji zaprojektowano przebudowę drogi gminnej na odcinku Nowa Wieś – Gozdy długości 2800 m i szerokości od km 0+000 do km 1+812 – 5,0m oraz od km 1+812 – 2+800 - 4,50 m. Ze względu na ograniczoną szerokość pasa drogowego oraz celem uspokojenia ruchu szerokość jezdni na odcinku przebiegającym przez miejscowość Gozdy przyjęto równą 4,5 m.

Wzdłuż drogi, po lewej stronie projektowany jest chodnik szer. 2,0 m w km od 0+000 – 1+812 oraz w km 2+590 – 2+740. Na odcinku 1+812-2+590 projektowaną drogę nawiązano do istniejącego chodnika.

W ramach zadania przewidziano nawiązanie do istniejących dróg za pomocą skrzyżowań w km 0+292; 1+942; 2+498; 2+535; 2+584. Promień wyokrąglenia przyjęto 6,0 m.

Przewidziano również wykonanie zjazdów indywidualnych i publicznych z kostki brukowej koloru grafitowego do posesji zabudowanych oraz zjazdy z kruszywa łamanego do pozostałych działek. Lokalizacja zjazdów nawiązuje do stanu istniejącego, a także była konsultowana społecznie z właścicielami sąsiednich działek. Zachowano szerokość istniejących zjazdów publicznych i indywidualnych (dostosowano do istniejących bram), w obrębie zjazdów w km 0+216 strona prawa przewidziano wymianę istniejącego utwardzenia zatoki postojowej. Dojazd do działek, dla których nie ma bezpośredniego zjazdu z projektowanej drogi, zapewniony jest z innych dróg lub poprzez inne działki. Na wysokości budynku straży pożarnej zjazd dostosowano do szerokości istniejącego utwardzenia pod budynkiem.

Połączenie krawędzi zjazdów publicznych z jezdnią wyokrąglono promieniem $R=5m$; zjazdów indywidualnych z kostki brukowej skosem 1:1 na długości 2m, a zjazdów z kruszywa wyokrągleniem $R=3m$. Obramowanie zjazdów publicznych wykonano za pomocą opornika 12x25 natomiast zjazdów indywidualnych obrzeżem 8x30. W sąsiedztwie zjazdów w miejscu występowania furtek przewidziano wykonanie dojeżdżających pieszych do posesji.

W km 0+340, 0+910 oraz 2+420 w sąsiedztwie peronów projektowane są wyniesione przejścia dla pieszych z kostki brukowej z dodatkowym doświetleniem lampami typu LED 50W z zasilaniem hybrydowym.

Ponadto w ramach zadania przewiduje się rozbiórkę dwóch istniejących wiat przystankowych oraz montaż czterech nowych w miejscach wskazanych na planie sytuacyjnym -rys 2.

Przewidziano także utwardzenie placu przy budynku ochotniczej straży pożarnej z kostki brukowej betonowej.

W ramach zadania przewidziano odtworzenie istniejących rowów. Na odcinku w km od 0+000 do km 0+900 rowy będą odpływowe o głębokości śr. 0,7m. Na pozostałym odcinku tj w km 0+900- 1+630 rowy będą pełniły funkcję chłonno-odparowującą o głębokości śr. 0,5m. Dla rowów chłonno-odparowujących ich niweletę pomiędzy zjazdami należy utrzymać w poziomie w celem równomiernej retencji wody.

W przypadku braku możliwości utrzymania poziomu, należy wykonać progi przelewowe.

W km 0+300 przewidziano remont przepustu o średnicy 80 cm z rur PEHD SN8 oraz w km 0+682 o średnicy 60 cm z rur PEHD SN8 na ławie z mieszanki stabilizowanej cementem $C1,5/2 \leq 4,0$ Mpa o gr 20 cm i podsypce piaskowej gr 10cm. Wyloty przepustu należy zakończyć ściankami czołowymi prefabrykowanymi. Dodatkowo w obrębie wylotu przepustu dno oraz skarpy rowu przewidziano umocnione płytami ażurowymi. W celu zabezpieczenia ruchu pieszych po stronie chodnika w obrębie przepustu przewidziano barierę U-11a długości 8,0m.

Ponadto do remontu założono również przepusty pod zjazdami z rur PEHD SN8 o średnicy 30cm na ławie z mieszanki stabilizowanej cementem $C1,5/2 \leq 4,0$ Mpa o gr 20 cm i podsypce piaskowej gr 10cm. Wyloty przepustów należy zakończyć ściankami czołowymi prefabrykowanymi.

3.1.2 Przekrój poprzeczny

Parametry techniczne drogi gminnej:

- | | |
|----------------------|-------------|
| - klasa drogi | gminna |
| - kategoria ruchu | KR1 |
| - kategoria drogi | D |
| - jezdnia szerokości | 4,5 – 5,0 m |
| - spadki poprzeczne: | zmienne |
| - nawierzchnia | bitumiczna. |

3.1.3 Rozwiązania w przypadku kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu

W ramach przedmiotowej inwestycji podczas prowadzenia robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na sieć podziemnych kabli teletechnicznych. Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić z dwutygodniowym wyprzedzeniem gestorów sieci, a prace w obrębie sieci należy prowadzić ręcznie, pod ich nadzorem.

3.1.4 Rozwiązania wysokościowe

Niweletę skorygowano pod kątem płynności ruchu poprzez eliminację lokalnych zaniżeń i wzniesień.

Rzędne niwelety przebudowywanych dróg zostały określone z uwzględnieniem takich czynników jak:

- minimalizacji robót ziemnych,
- zachowanie istniejących poziomów bram wjazdowych,
- zachowania rzędnych istniejących dróg poprzecznych,
- zachowania minimalnych pochyłeń poprzecznych,
- możliwości grawitacyjnego odprowadzenia wód opadowych.

Niweletę poprowadzono po istniejącym terenie, ze względu na planowany charakter zagospodarowania przyległego terenu (wjazdy bramowe, przyległe tereny itp.). Przy jej projektowaniu brano także pod uwagę wymagania dotyczące zaprojektowania nowej konstrukcji nawierzchni.

Pochylenia podłużne dostosowano do obowiązujących przepisów prawnych i potrzeb związanych z prawidłowym odwodnieniem drogi.

3.1.5 Zestawienie projektowanych konstrukcji

Konstrukcja jezdni – wzmocnienie w km 0+000-0+225

- Warstwa ścieralna AC11S 50/70 dla KR1 gr. 4 cm
- Warstwa wiążąca AC11W 50/70 dla KR1 gr. 5 cm
- Siatka z włókien szklano-węglowych wstępnie przesączona asfaltem
- Frezowanie profilujące śr. gr 3 cm
- Istniejąca nawierzchnia

Konstrukcja jezdni (nowa konstrukcja) G1 w km 0+220-0+300 ; 0+700-1+100; 1+300-2+800

- Warstwa ścieralna AC11S 50/70 dla KR1 gr. 4 cm
- Warstwa wiążąca AC11W 50/70 dla KR1 gr. 5 cm
- Podbudowa zasadnicza z KŁSM 0/31,5 gr. 20 cm
- Podłoże G1

Konstrukcja jezdni (nowa konstrukcja) G4 w km 0+300-0+700; 1+100-1+300

- Warstwa ścieralna AC11S 50/70 dla KR1 gr. 4 cm
- Warstwa wiążąca AC11W 50/70 dla KR1 gr. 5 cm
- Podbudowa zasadnicza z KŁSM 0/31,5 gr. 20 cm
- Warstwa mrozoochronna z gruntu stabilizowanego cementem $C_{1,5/2,0} \leq 4,0 \text{ MPa}$ gr 30 cm
- Podłoże G4

Zjazdy

- Kostka brukowa kolor grafitowy gr. 8 cm
- Podsypka cementowo piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- Podbudowa zasadnicza z KŁSM 0/31,5 gr. 15 cm
- Podbudowa pomocnicza z mieszanki kruszywa stab. cementem $C_{1,5/2} \leq 4,0 \text{ MPa}$ gr. 15 cm
- Podłoże G1

Chodnik

- Kostka brukowa kolor szary gr. 8 cm
- Podsypka cementowo piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- Podbudowa zasadnicza z KŁSM 0/31,5 gr. 15 cm
- Podbudowa pomocnicza z mieszanki kruszywa stab. cementem $C_{1,5/2} \leq 4,0 \text{ MPa}$ gr. 15 cm
- Podłoże G1

Wyniesione przejście

- Kostka brukowa kolor czerwony gr. 8 cm
- Podsypka cementowo piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- Podbudowa zasadnicza z KŁSM 0/31,5 gr. 20 cm
- Mieszanka z kruszywa stabilizowanego cementem $C_{1,5/2} \leq 4,0 \text{ MPa}$ gr. 15 cm
- Podłoże G1

W km 0+340 dla wyniesionego przejścia należy wykonać dodatkową warstwę mieszanki z kruszywa stabilizowanego cementem $C_{1,5/2} \leq 4,0 \text{ MPa}$. gr 15 cm.

Uwaga:

W przypadku odmiennych warunków gruntowych niż założone w projekcie należy zweryfikować z Projektantem założenia dot. dolnych warstw konstrukcyjnych.

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne przedstawiono na rysunku nr 4.

Podane w niniejszym projekcie typy wyrobów nie są wskazaniem producenta ani miejsca pochodzenia, a jedynie wskazaniem standardu wykonania. Dopuszcza się zastosowanie wyrobów równoważnych o parametrach technicznych nie gorszych niż projektowane, posiadających wymagane certyfikaty i atesty.

BRANŻA DROGOWA OPRACOWAŁ:
mgr inż. Rafał Mosiniak

3.2 Branża sanitarna- odwodnienie

3.2.1. Zakres branży sanitarnej

Z uwagi na projektowany chodnik, w zakresie robót branży sanitarnej przewidziano przebudowę istniejącego systemu odwodnienia, a w tym:

- przebudowę istniejącego kanału deszczowego dn300/400 w km 0+ 100 – 0+300,
- przebudowę wpustów deszczowych wraz z przykanalikami w km 0+300 do 0+700,
- likwidację istniejących studzienek wpustowych oraz fragmentów kanalizacji deszczowej,
- odwodnienie liniowe i krawężnikowe połączone z systemem paneli rozsączających,
- na całym odcinku opracowania regulację wysokościową wjazdów studzienek istniejących oraz skrzynek zasuw.

3.2.2. Opis rozwiązań projektowych

Projektuje się odwodnienie poprzez przebudowę systemu odwodnienia zgodnie z zakresem wskazanym w punkcie 3.2.1.

- **Kanalizacja deszczowa**

W ramach przebudowy kanalizacji deszczowej planuje się:

- przebudowę kanalizacji dn300/400 w km 0+100 do 0+300
- przebudowę wpustów deszczowych wraz z przykanalikami w km 0+300 do 0+700 wpiętych do kanału istniejącego 600/800,

Powyższe konieczne jest w związku ze zmianą elementów zagospodarowania.

Szczelny system odwodnienia składać się będzie na studzienki wpustowe deszczowe podłączone przykanalikami do kanalizacji istniejącej bądź przebudowywanej. Obiekty kanalizacji położone zostaną na całej swojej długości pod terenem. Zamontowana na sieciach armatura stanowi obiekty podziemne, a na powierzchnię wystają jedynie włazy projektowanych studni oraz kraty wpustów żeliwnych. Istniejące rzędne terenu zostały przyjęte na podstawie interpolacji liniowej istniejących rzędnych na mapach, a projektowane dostosowane do projektu branży drogowej.

Fragment przebudowywanego kanału zlokalizowano w w terenie zielonym. Wpięcia do kanałów istniejących należy wykonać poprzez nawiercenie otworów w studniach istniejących, bądź nawiercenie oczek na kanale (w przypadku wpięcia typu na trójnik). Niektóre z wpustów planuje się wpiąć za pomocą istniejących otworów po starych przykanalikach. Po dokonaniu wpięcia kinety należy przeczyścić, a dno kinety wyprofilować. Wpięcia przykanalików do kanałów dokonano pod kątem prostym. Trasę kanału i przykanalików ustalono w taki sposób, aby nie kolidowała z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

W km 0+390 planuje się remont przelewu z rowu do kanalizacji, jako wykonanie fragmentu kanału o średnicy dn315 z wlotem kped 02.16 i wykonaniem niecki osadczej na długości 2,0m z umocnieniem kostka brukową. Wlot należy zabezpieczyć kratą.

- **Studzienki wpustowe połączone z systemem paneli**

Wody z powierzchni projektowanych nawierzchni zbierane będą poprzez studzienki odwodnieniowe wpustowe oraz miejscowo elementy odwodnienia liniowego. System paneli będzie miał zastosowanie w

miejscach gdzie brak jest rowów przydrożnych, oraz kanalizacji deszczowej a konieczność zastosowania chodnika, a co za tym idzie krawężników wymusza zastosowanie dodatkowego systemu odwodnienia.

Wody z wpustów odprowadzane będą do paneli z funkcją rozsączania które zabudowane zostaną w formie pakietów dla każdego z wpustów. Takie rozwiązania zaplanowano w orientacyjnym kilometrażu 0+000 – 0+130, 0+730 – 1+820, oraz 2+590 – 2+720.

W orientacyjnym kilometrze 1+830 – 2+470 wody ze studzienek będą rozsączane w początkowej fazie w poprzek pod konstrukcją jezdni w warstwach przepuszczalnych oraz łączyć się będą z liniowym ułożeniem paneli wzdłuż drogi działającym jako swoisty dren, tylko zamiast kruszywa będą ułożone panele połączone ze sobą. Ułożenie paneli w formie drenu zaplanowano również w kilometrażu 2+510 – 2+720. Spadek podłużny drenu jak również pakietów pod chodnikiem będzie nawiązywał do spadków podłużnych niwelety jezdni. Wyjątek stanowi odcinek w km 1+950 - 1+963, gdzie dren należy ułożyć w poziomie. Spadek podłużny odcinków paneli pod konstrukcją jezdni przyjęto 1% od studzienki wpustowej w kierunku pobocza. Pakiety panelowe oraz projektowany dren będą owinięte geowłókniną igłowaną na zakład ze spięciem od góry szpilką i układane na warstwie wyrównującej z piasku gr 5cm. Od góry będą zasypane warstwą pospółki 0-16 do poziomu spodu konstrukcji.

Panele polipropylenowe układano w sposób umożliwiający ominięcie płytkiego uzbrojenia, zwieńczeń studni oraz skrzynek zasuw na istniejącym uzbrojeniu. Połączenia studzienek wpustowych z pakietem paneli zaprojektowano za pomocą złącza uszczelnionego membraną. Dodatkowo pierwszy panel włączony do studzienki wpustowej należy owinać folią uszczelniającą, w celu uniknięcia rozsączania bezpośrednio w sąsiedztwie studzienki. Schematy przyjętych rozwiązań z zastosowaniem paneli rozsączających polipropylenowych oraz ich połączeń ze studzienkami wpustowymi i odwodnieniem liniowym przedstawiono na rysunkach szczegółowych odwodnienia oraz dodatkowo w zestawieniu tabelarycznym.

W km 2+425 oraz 1+980 zaprojektowano krótkie odcinki odwodnienia liniowego. Przy wyniesionym przejściu dla pieszych należy zastosować elementy odwodnienia liniowego ze spadkiem w stronę studzienki odbiorczej, natomiast w rejonie wjazdu na dz. nr 84 można zastosować odwodnienie z elementów bez spadku.

Ilości poszczególnych urządzeń.

Łączna długość przewodów wyniesie:

Rury DN400 PCV-U – 15,8 mb.

Rury DN315 PCV-U SN8 – 88,0 mb.

Rury DN315 PCV-U SN12 – 11,0 mb,

Rury DN200 PCV-U SN8 – 22,7 mb.

Przykanaliki z rur DN160PCV-U – 57,1mb,

Zaprojektowano urządzenia w ilościach:

- studzienki wpustowe z osadnikiem - 75 szt. Rodzaj studzienek zgodnie z zestawieniami.
- studnie DN1000 betonowe, z płytą pokrywową i włazem – 4 szt.
- studnia DN1200 betonowa, z płytą pokrywową i włazem – 1 szt.
- korytko liniowe DN200– 7,4mb.

Do likwidacji przewidziano studzienki wpustowe - 8 szt.

Fragmenty kanałów kanalizacji deszczowej – 52 mb.

Likwidację urządzeń należy wykonać jako usunięcie krat żeliwnych, zwieńczeń studzienek wpustowych oraz górnych krążków studzienki wpustowej, a także zasypanie bądź usunięcie krążków dennych. Wyjścia starych przykanalików z wpustów należy zamurować bądź zdemontować aby umożliwić nowe wpięcia. Przed likwidacją jakichkolwiek obiektów należy upewnić się czy pozostają one nieczynne.

Istniejące elementy odwodnienia odprowadzające wody z rowów do kanału istniejącego pozostawić a ich wloty obrukować.

- **Rozwiązania wysokościowe**

Wszystkie rurociągi i urządzenia należy prowadzić na rzędnych podanych na profilach, oraz zestawieniach na których podano charakterystyczne dane i długości. Na profilach wysokościowych przedstawiono ułożenie kanałów. Natomiast w formie tabelarycznej przedstawiono zestawienie wpustów/przykanalików oraz elementów odwodnienia. Kanały poprowadzono ze spadkiem minimalnym 0,3%, 0,25% natomiast dla przykanalików przyjęto spadki od 1 do 10%, lub z uwzględnieniem istniejących otworów w odbiornikach. Wysokość ułożenia projektowanych przewodów wymuszona została ułożeniem przewodów odbiorczych.

- **Rozwiązania kolizji z istniejącym uzbrojeniem**

Na terenie inwestycji zlokalizowana jest istniejąca sieć kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej oraz istniejąca sieć wodociągowa a także sieci telekomunikacyjne i elektroenergetyczne.

W przypadku braku dokładnych danych co do głębokości posadowienia istniejących sieci uzbrojenia podziemnego zagłębienia tych sieci przyjęto orientacyjnie zgodnie z przepisami. W przypadku zbliżenia się kanalizacji do istniejącego uzbrojenia podziemnego (kable energetyczne, telekomunikacyjne) na ponad normatywne odległości, a także przecięcia w poprzek drenu kable należy umieścić w rurach ochronnych dwudzielnych. W przypadku prowadzenia robót przy istniejącym uzbrojeniu należy je odpowiednio podwiesić w sposób uniemożliwiający jego osunięcie.

- **Materiały i obiekty techniczne na sieci**

Wszystkie rury i kształtki powinny posiadać stosowne dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie Polski zgodnie z Prawem Budowlanym.

Podane w niniejszym projekcie typy wyrobów nie są wskazaniem producenta ani miejsca pochodzenia, a jedynie wskazaniem standardu wykonania. Dopuszcza się zastosowanie wyrobów równoważnych.

Rury i kształtki

Przewody kanalizacyjne należy wykonać z rur kielichowych PCV-U DN400, 315, DN160 o sztywności obwodowej $\geq 8\text{kN/m}^2$, jako rury o jednolitej ścianie. Fragment przelewu (odcinek wlot – D5) należy wykonać jako rury DN300 PCV-U SN12.

Studnie D

Na kanalizacji deszczowej zaprojektowano studnie szczelne betonowe DN1000mm, DN1200 z betonu o wytrzymałości klasy min. C35/45, wodoszczelnego min. W8 i o nasiąkliwości poniżej 4%, (zabezpieczone przeciwwilgociowo i antykorozyjnie), łączone na uszczelkę, z kinetą prefabrykowaną, wpasowanymi tulejami przejściowymi z uszczelką do połączeń rur. Do połączenia rur ze studniami należy zastosować króćce dostudzienne o długości dopasowanej do średnicy rur. Studnie wjazdowe powinny posiadać stopnie zjazdowe pojedyncze w układzie mijankowym montowane fabrycznie w odstępach co 30 cm typu D wykonane z żeliwa szarego spełniające wymagania normy PN-EN 13101. Studnie muszą być wyposażone w odpowiednie przejścia szczelne z uwzględnieniem średnic i materiału rur. W przypadku połączeń z rurociągami istniejącymi ich średnice oraz materiał potwierdzić na budowie w celu montażu odpowiedniego przejścia szczelnego bądź łącznika rur.

Na kanalizacji mogą być stosowane tylko włazy zgodne z normą PN-EN 124:2000, o odpowiedniej klasie wytrzymałości i średnicy Ø600mm. Projektuje się włazy klasy A15 w terenie zielonym. Włazy powinny być osadzone w sposób uniemożliwiający ich przesuwanie się. Studnie należy posadzić na

warstwie wyrównawczej z chudego betonu C8/12 o grubości min. 10cm bądź na płycie betonowej. Wykop pod studnię musi być odpowiednio wyprofilowany i odwodniony.

Studzienki wpustowe

Studzienki wpustowe połączone z panelami odwadniającymi zaprojektowano jako prostokątne np. typu AS-ST200 oraz AS-ST300, z betonu polimerowo-cementowego o klasie wytrzymałości C55/67. Materiał użyty do wykonania elementów korpusów studzienek winien być wzmocniony włóknem szklanym alkalioodpornym, poprawiającym w znacznym stopniu właściwości betonu na zginanie i uduśnienie. Studzienka z odprowadzeniem $\phi 160$ z denną częścią osadczą o wys. min 0,5m. Korpus studzienki jezdniowej wymaga wykonania ławy oraz obetonowania bocznego. Szczegółowy dobór elementów studzienek na rysunku szczegółowym. Łączenie elementów przy zastosowaniu zapraw mrozoodpornych i wodoszczelnych. Zwieńczenie studzienek wpustowych w klasie wytrzymałości D400. Studzienki wyposażone w kosze osadce.

Wpust krawężnikowy wykonany ze stali ocynkowanej ogniowo, o pokrywie uchylnej przykręcanej na śruby ze stali nierdzewnej. Ruszt wykonany z żeliwa sferoidalnego, który przykręcany jest śrubami ze stali nierdzewnej o podwyższonej wytrzymałości do ramy wykonanej ze stali gorącowalcowanej. Całość zakotwiona w korpusie studzienki.

Studzienki wpustowe z odprowadzeniem do kanalizacji deszczowej należy wykonać jako studzienki z kręgów betonowych dn500 z osadnikami wysokości 0,5m. Zwieńczenia wpustów – zamontować kraty żeliwne klasy D400 typu krawężnikowo-jezdniowe z kratą uchylną (lub inne jeśli wskazano w projekcie). Parametry studzienki : beton C-35/45, wodoszczelność W8, nasiąkliwość do 5%, mrozoodporność F4 wytrzymałość kl30. Wpusty powinny być wyposażone w płytę oraz pierścień odciążający dopasowany do wielkości krążków betonowych. Charakterystyczne dane wysokościowe wpustów podano w tabelach zbiorczych. Studzienki wpustowe układać na płycie betonowej, bądź warstwie betonu grubości 10 cm.

Panele odwadniające

Panele wykonane z polipropylenu, tworzące system modułowy o lekkiej konstrukcji, który tworzy samoryglującą się strukturę kratową. Rozmiary pojedynczego panelu to 71cmx15cmx35,4cm.

Ich rozmiary oraz głębokość posadowienia eliminują konieczność wykonywania głębokich wykopów koniecznych przy tradycyjnym systemie kanalizacji. Panele łączone poprzez motylkowe konektory w kilku miejscach, posiadające 92% wskaźnik pustej przestrzeni wewnątrz modułu. Panele stanowią bardzo szybkie odprowadzenie wody z odwadnianych powierzchni do zlewni z której wody zostały zgromadzone. Panele odwadniające należy układać w otulinie z geowłókniny separującej o gramaturze min. 150 g/m². Geowłókninę układać na zakład i spiąć szpilką. Panel wylotowy od wpustu (pojedynczy panel montowany zaraz przy wpuście) należy od spodu i boków przykryć folią uszczelniającą.

• Obliczenia ilości wód opadowych

Ilości wód odprowadzane do istniejącej kanalizacji nie zmieniają się, nie zwiększa się istniejącej zlewni.

Obliczenia zlewni

Założenia

Prawdopodobieństwo pojawienia się opadów przyjęto $p=50\%$, tj. C=2 rok

Maksymalne jednostkowe natężenie opadu deszczu q_{\max} , przy danych powyżej przyjęto 140 dm³/s

Wartości szczytowego współczynnika wód deszczowych przyjęto w zależności od stopnia uszczelnienia powierzchni i spadku terenu jak niżej. [PN-S-02204]

Obliczenia dopływu wód do wpustu dla dwóch przypadków:

- 1) Dopływ wód z powierzchni: jezdnia szerokości 2,5m, długości 40m + chodnik szerokości 2,0m

Tab. 1 Wyliczenia wód deszczowych dla przypadku nr 1

LP	ODWADNIANY ELEMENT PASA DROGOWEGO	RODZAJ NAWIERZ.	WSPÓŁCZYNNIK SPŁYWU	POWIERZCHNIA ODWADNIANA	POWIERZCHNIA ZREDUKOWANA	JEDNOSTKOWE NATĘŻENIE DESZCZU	ILOŚĆ WÓD
			ψ	F [m ²]	F _{ZRED} [m ²]	q _{max} [l/s*ha]	Q [l/s]
1	JEZDNIA	BITUMICZNA	0.9	100.0	90	140.0	1.3
3	CHODNIK	KOSKA BRUK	0.85	80.0	68	140.0	1.0
ŁĄCZNA ILOŚĆ WÓD ODPROWADZANYCH DO POJEDYŃCZEGO WPUSTU WYNOŚI:							2.2
SUMA F _{RED} =					158		

2) Dopływ wód z powierzchni: jezdnia szerokości 4.5m, długości 35m + chodnik szerokości 1,5m

Tab. 2 Wyliczenia wód deszczowych dla przypadku nr 2

LP	ODWADNIANY ELEMENT PASA DROGOWEGO	RODZAJ NAWIERZCHNI	WSPÓŁCZYNNIK SPŁYWU	POWIERZCHNIA ODWADNIANA	POWIERZCHNIA ZREDUKOWANA	JEDNOST. NATĘŻENIE DESZCZU	ILOŚĆ WÓD
			ψ	F [m ²]	F _{ZRED} [m ²]	q _{max} [l/s*ha]	Q [l/s]
1	JEZDNIA	BITUMICZNA	0.9	157.5	141.75	140.0	2.0
3	CHODNIK	KOSKA BRUK	0.85	52.5	44.63	140.0	0.6
ŁĄCZNA ILOŚĆ WÓD ODPROWADZANYCH DO POJEDYŃCZEGO WPUSTU WYNOŚI:							2.6
SUMA F _{RED} =					186.38		

- Natężenia deszczu oraz czas trwania deszczu przyjęto dla regionu centralnego charakteryzującego się zmiennym zasięgiem opadów (5min-72h). Dla prawdopodobieństwa p=50% oraz dla wszystkich czasów opadu odzyskano krytyczne natężenie i czas opadu, dla których wymagana pojemność retencyjna była największa
 - Współczynnik filtracji gruntu 10⁻⁴
 - Współczynnik bezpieczeństwa fz=1,2
 - Współczynnik pojemności wodnej paneli 0,95
 - Wymiar paneli 0,15x0,354x0,708
 - Obliczenia wód dotyczyły dwóch przypadków powtarzalnych zlewni wpustu/drogi jak wyżej.
- Dla tych dwóch przypadków do obliczenia pojemności paneli dokonano korzystając z metody wymiarowania DWA-A 138 posługując się poniższym wzorem dobrano pojemność paneli.

$$L = \frac{\sum(A \cdot q) \cdot 10^{-7} \cdot r_d \cdot D \cdot 60 \cdot f_z}{(b \cdot h \cdot s_r + (b + \frac{h}{2}) \cdot D \cdot 60 \cdot f_z \cdot (k_f / s_r))}$$

PRZPADEK OBLICZENIOWY	SUMARYCZNA POWIERZCHNIA ZREDUKOWANA	NATĘŻENIE DESZCZU	CZAS TRWANIA DESZCZU	WSPÓŁCZYNNIK BEZPIECZEŃSTWA	SZEROKOŚĆ PANELU	WYSOKOŚĆ PANELU	WSPÓŁCZYNNIK POJEMNOŚCI WODNEJ PANELI	WSPÓŁCZYNNIK FILTRACJI GRUNTU	WYMAGANA DŁUGOŚĆ PANELI (obl. ze wzoru)	OBJĘTOŚĆ PANELI	OBLICZENIOWA ILOŚĆ PANELI
	F _{ZRED} [m ²]	q _{max} [dm ³ /s*ha]	D [min.]	fz	b [m]	h [m]	s _r	k _f [m/s]	L [m]	V [m ³]	SZT.
1	158.0	144.0	15	1.2	0.354	0.15	0.95	0.0001	33.38	1.77	47.39
2	186.4	144.0	15	1.2	0.354	0.15	0.95	0.0001	39.38	2.09	55.91

Dla wpustów w przypadku obl. 1 dobrano pakiet 48 szt. paneli o wymiarach 71cmx15cmx35,4cm.

Dla przypadku paneli ułożonych w formie drenu francuskiego dobrano ciągły dren złożony z dwóch paneli ułożonych wzdłuż pobocza, z dodatkowymi 7szt. paneli na doprowadzenie wód z wpustów.

3.2.4 Wykonanie robót

Przed przystąpieniem do budowy sieci obsługa geodezyjna powinna wyznaczyć charakterystyczne punkty trasy w oparciu o Projekt zagospodarowania terenu. Należy wykonać pomiary sprawdzające usytuowanie w poziomie i pionie skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą. W przypadku stwierdzenia nieścisłości należy dokonać korekty przyjętych rozwiązań w ramach nadzoru autorskiego.

Układanie rurociągów

Ułożenia armatury wykonać zgodnie z częścią rysunkową projektu. Elementy odwodnienia układać w suchym wykopie zabezpieczonym przed wodami gruntowymi. Panele układać w wykopie wąsko-przestrzennym o ścianach pionowych, szalowanych w razie potrzeb i rozpartych. Wykopy należy zabezpieczyć poprzez ustawienie zapór, tablic informacyjnych „Głębokie wykopy” a w nocy oświetlonych na początku i końcu wykopu. Pozostawienie wykopów nieoznakowanych jest niedopuszczalne. Opuszczanie obiektów i ich układanie na dno wykopu może odbywać się dopiero po przygotowaniu podłoża. Rury i panele przed opuszczeniem na dno wykopu należy sprawdzić czy nie posiadają uszkodzeń, zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem poprzez wprowadzenie tymczasowych zamknięć np. zaślepek, korków. Transport, montaż i układanie armatury zgodnie z wytycznymi producentów.

Jako materiał na podsypkę i obsypkę stosować grunty piaszczyste jednorodne, sypkie, drobno-lub średnioziarniste, bez grud i kamieni, o grubości ziaren Ø30 mm, zgodnie z PN-86/B-02480. Dla rur stosować podsypkę o grubości 15cm. Rury zasypać piaskiem na wysokość 30 cm ponad grzbiet rury i ponownie zagęścić.

Obsypka musi być wykonana natychmiast po inspekcji i zatwierdzeniu posadowienia. Wykop do wysokości co najmniej 0,50 m ponad wierzch przewodów należy zasypywać ręcznie warstwami 0,15m z ręcznym zagęszczeniem przez ubijanie zasypki po obu stronach. Pozostałą warstwę zasypu zagęszczać mechanicznie. Grubość warstwy zagęszczanej nie powinna być większa niż 0,30m. Przy zagęszczaniu dwóch pierwszych warstw używać sprzętu mechanicznego lżejszego jak wibratory i ubijaki mechaniczne do 200 kg. Powyżej mogą być użyte walce zwykłe lub wibracyjne. Wykonanie obsypki również należy zgłosić do odbioru. Nie stosować na podsyпки i zasypki z piasków zanieczyszczonych, kamieniami i gruzem.

O dopuszczeniu do obsypki materiałem z gruntu rodzimego spełniającego określone wymagania decyduje zatwierdzenie Inspektora nadzoru.

Pozostałą przestrzeń wykopu zasypywać gruntem rodzimym (po stwierdzeniu jego przydatności do zagęszczenia). Wskaźnik zagęszczenia $I_s=0,97$, a na spodzie konstrukcji drogowych $I_s=1,0$. W przypadku braku możliwości uzyskania odpowiedniego stopnia zagęszczenia gruntu rodzimego nad układanym rurociągiem, nadzór podejmuje decyzję o wymianie gruntu na danym odcinku wykopu. Podane stopnie zagęszczenia należy traktować jako minimalne. Szczególną uwagę należy zwrócić na zagęszczenie gruntu przy studniach w promieniu 2,0m. Określenie współczynnika zagęszczenia wg norm drogowych.

Wyniki badań zagęszczenia przy studzienkach, powinny być wpisane do dziennika budowy, który z inwentaryzacją geodezyjną oraz certyfikatami zgodności z polskimi normami i aprobatami technicznymi, dotyczącymi rur i kształtek, studzienek kanalizacyjnych, zwieńczeń wpustów, jest przedłożony podczas spisywania do decyzji o możliwości zasypania obiektów. Wymagane jest także dokonanie wpisu do dziennika budowy o wykonaniu odbioru technicznego częściowego. Kierownik budowy jest zobowiązany, zgodnie z art.22 ustawy Prawo budowlane, przy odbiorze technicznym – częściowym przewodu kanalizacyjnego, zgłosić inwestorowi do odbioru roboty ulegające zakryciu, zapewnić dokonanie prób i sprawdzenie przewodu, zapewnić geodezyjną inwentaryzację przewodu, przygotować dokumentację podwykonawczą.

Wytyczne bhp

Roboty budowlano-montażowe w trakcie budowy i eksploatacji urządzeń należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP ogłoszonymi w Dziennikach Ustaw w szczególności:

- 1) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych,
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- 4) PN-B-10736 – Roboty ziemne – wykopy otwarte pod przewody wod. – kan. PN – 92//B-10735 – Roboty ziemne budowlane.

Podane w niniejszym projekcie typy wyrobów nie są wskazaniem producenta ani miejsca pochodzenia, a jedynie wskazaniem standardu wykonania. Dopuszcza się zastosowanie wyrobów równoważnych o parametrach technicznych nie gorszych niż projektowane, posiadających wymagane certyfikaty i atesty.

BRANŻA SANITARNA OPRACOWAŁA:
mgr inż. Kinga Mosiniak

4 WARUNKI GEOLOGICZNE

Dla potrzeb realizacji inwestycji, sporządzono opinię geotechniczną w celu określenia warunków gruntowo-wodnych, na potrzeby której nawiercono 19 otworów geologicznych do głębokości 2,0-3,0m.

Podłoże gruntowe terenu badań, do zbadanej głębokości charakteryzują proste warunki gruntowo wodne.

W trakcie wykonywania prac wiertniczych, w obrębie terenu badań, stwierdzono występowanie wód podziemnych w jednym z otworów na głębokości 2,0-3,0m. Na poziomie projektowanych sieci oraz wykonywania robót ziemnych nie planuje się występowania wód podziemnych, nie zakłada się konieczności wykonywania odwadniania wykopów.

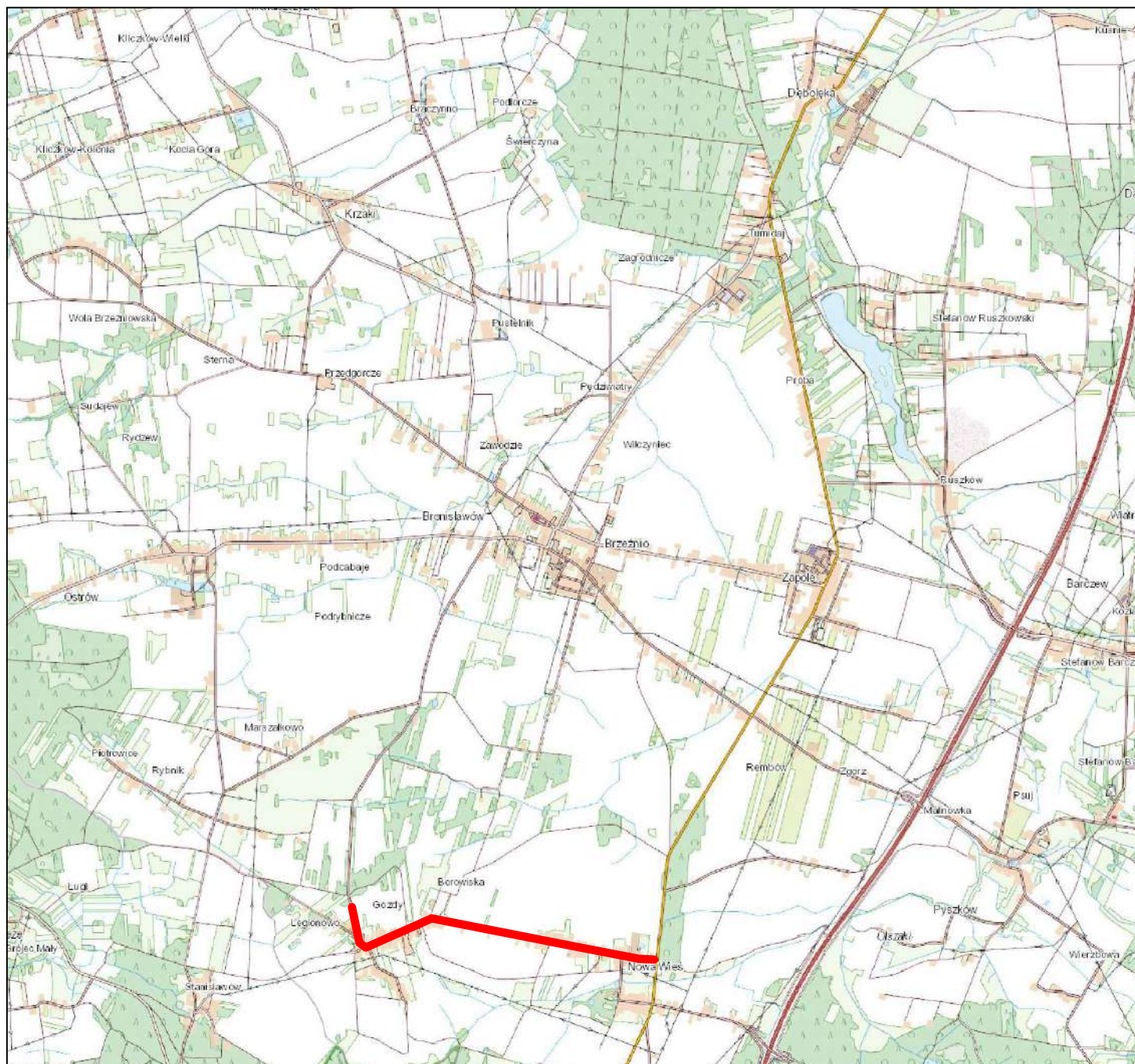
Kategorię geotechniczną całego obiektu budowlanego lub jego poszczególnych części określa projektant na podstawie badań geotechnicznych gruntu. Z uwagi na fakt iż wszystkie projektowane obiekty (w tym projektowane sieci) nie są obiektami o skomplikowanych warunkach lokalizacji, a w projekcie przyjęto i zastosowano proste rozwiązania techniczne o powszechnie znanych i stosowanych rozwiązaniach w budownictwie Projektant zalicza inwestycję do I kategorii geotechnicznej.

Konstrukcję drogi oraz warstwy podłoża uzbrojenia mając na uwadze wyniki opinii geotechnicznej określono w opisie rozwiązań branżowych.

Szczegóły badań zgodnie z opinią geotechniczną stanowiącą załącznik do projektu architektoniczno-budowlanego.

OPRACOWAŁ: :
mgr inż. Rafał Mosiniak

CZĘŚĆ RYSUNKOWA



— odcinek objęty inwestycją



inframo
PROJEKTOWANIE I NADZORY
KINGA MOSINIĄK
Grunwaldzka 15A, 98-200 Sieradz

BIURO
PROJEKTOWE:



GMINA BRZEŹNIO
ul. Wspólna 44
98-275 Brzeźno

INWESTOR:

**"PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 114151E
NA ODCINKU NOWA WIEŚ - GOZDY"**

NAZWA OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE, POWIAT SIERADZKI, GMINA BRZEŹNIO, MSC. NOWA WIEŚ - GOZDY

ADRES
INWESTYCJI:

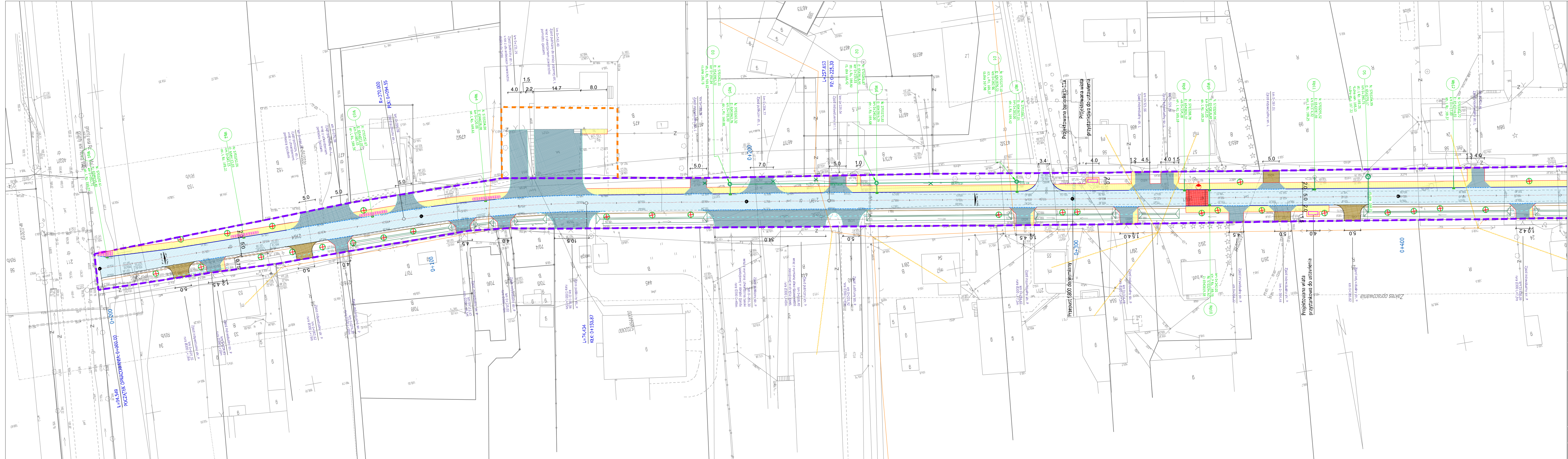
OBREB 0017 NOWA WIEŚ, DZIAŁKI NR EWID. : 216/1
OBREB 0002 BOROWISKA, DZIAŁKI NR EWID. : 197; 198
OBREB 0007 GOZDY, DZIAŁKI NR EWID. : 237; 222; 158; 213; 157

ZAKRES	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO, NR UPRAWNIENI	PODPIS
BRANŻA DROGOWA	Projektant	mgr inż. Rafał Mosiniak upr. nr LOD/2539/PWOD/14	
	Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Sulerzycki upr. nr KUP/0223/PBD/19	

TYTUŁ
RYSUNKU:

PLAN ORIENTACYJNY

PT	1	1:25 000	02.2022		
STADIUM:	NR RYS.:	SKALA:	DATA:	TOM:	NR STR.:



LEGENDA

- granice terenu inwestycji/zasięgu oddziaływania inwestycji
- projektowane utwardzenia i zjazdy poza zakresem zgłoszenia
- nawierzchnia asfaltowa jezdni - dr. gminne
- zjazdy do posesji z kostki betonowej
- nawierzchnia chodnika z kostki betonowej
- zieleni drogowa
- krawężnik betonowy najazdowy 15x30cm
- opornik betonowy 12x25
- obrzeże betonowe 8x30cm
- istniejące przepusty do wymiary
- krawędź jezdni
- bariera U 11a
- wyniesione przejście dla pieszych
- zjazdy z kruszywa
- istniejące rowy do odwodnienia
- projektowana kanalizacja deszczowa
- studnia kanalizacji deszczowej
- projektowane wpusty deszczowe
- elementy odwodnienia do likwidacji
- panele odwadniające
- drzewa do wycinki
- projektowana lampa oświetleniowa typu LED z zasilaniem hybrydowym

Projektowana wg odrębnego opracowania sieć światłowodowa w ramach programu POPC przez Nexera (nr zgłoszenia AB.6743.1595.2021)

- projektowana napowietrzna linia światłowodowa na słupach energetycznych PGE
- projektowana doziemna linia światłowodowa
- projektowane napowietrzne przyłącza do budynków

inframo
PROJEKTOWANIE I NADZORY
KINGA MOSINIĄK
Grunwaldzka 154A, 98-200 Sieradz

GMINA BRZEŹNO
ul. Wspólna 44
98-275 Brzeźno

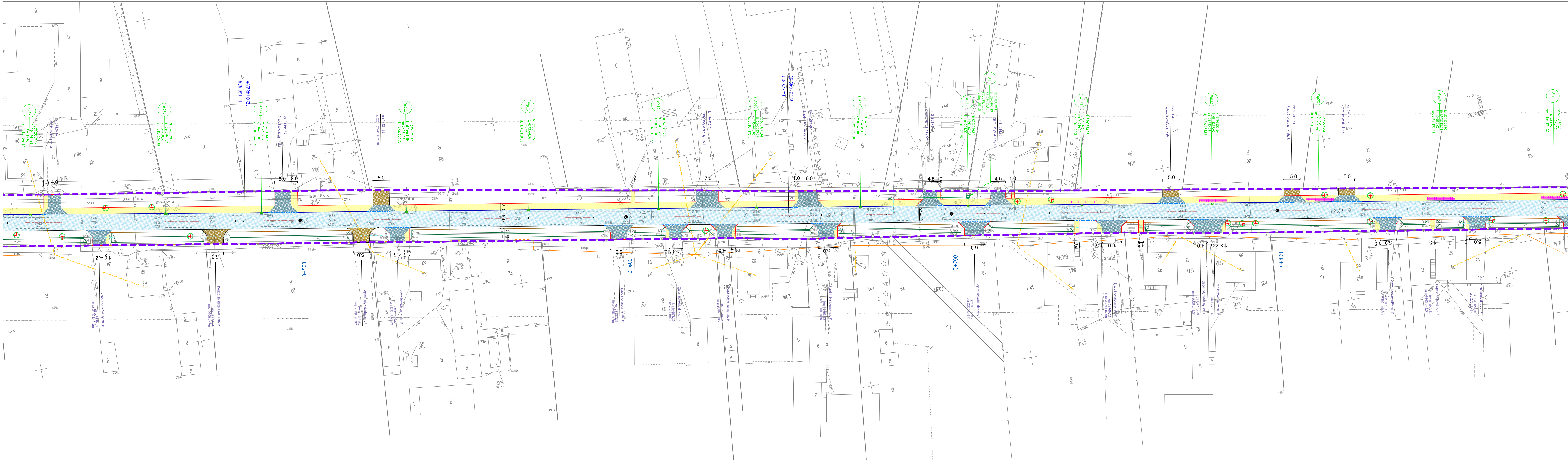
**"PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 114151E
NA ODCINKU NOWA WIEŚ - GOZDY"**

WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE, POWIAT SIERADZKI, GMINA BRZEŹNO, MSC. NOWA WIEŚ - GOZDY
OBREB 0017 NOWA WIEŚ, DZIAŁKI NR EWID. : 216/1
OBREB 0002 BOROWISKA, DZIAŁKI NR EWID. : 197, 198
OBREB 0007 GOZDY, DZIAŁKI NR EWID. : 237, 222, 158; 213; 157

ZAKRES	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO, NR UPRAWNIENI	PODPIS
BRANŻA DROGOWA	Projektant	mgr inż. Rafał Mosiniak upr. nr LOO/2539/PWOD/14	
	Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Sulczyński upr. nr KUP/0223/PBO/19	
BRANŻA SANTARNA	Projektant	mgr inż. Kinga Mosiniak upr. nr 166/DOŚ/14	
	Sprawdzający	mgr inż. Elżbieta Kłoczko upr. nr 3/86/VW	

PLAN SYTUACYJNY

TYTUŁ RYSUNKU:	PT	2.1	SKALA:	1:500	DATA:	02.2022	TOM:	NR STR.:
STADIUM:	NR RYS.:		SKALA:		DATA:		TOM:	NR STR.:



LEGENDA

- granice terenu inwestycji/zasięgu oddziaływania inwestycji
- projektowane utwardzenia i zjazdy poza zakresem zgłoszenia
- nawierzchnia asfaltowa jezdni - dr. gminne
- zjazdy do posesji z kostki betonowej
- nawierzchnia chodnika z kostki betonowej
- zieleni drogowa
- krawężnik betonowy 15x30cm
- krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm
- opornik betonowy 12x25
- obrzeże betonowe 8x30cm
- istniejące przepusty do wymiany
- krawędź jezdni
- bariera U 11a
- wyniesione przejście dla pieszych
- zjazdy z kruszywa
- istniejące rowy do odtworzenia
- projektowana kanalizacja deszczowa
- studnia kanalizacji deszczowej
- projektowane wpusty deszczowe
- elementy odwodnienia do likwidacji
- panele odwadniające
- drzewa do wycinki
- projektowana lampa oświetleniowa typu LED z zasilaniem hybrydowym

Projektowana wg odrębnego opracowania sieć światłowodowa w ramach programu POPC przez Nexera (nr zgłoszenia AB.6743.1595.2021)

- projektowana napowietrzna linia światłowodowa na słupach energetycznych PGE
- projektowana doziemna linia światłowodowa
- projektowane napowietrzne przyłącza do budynków



BIURO PROJEKTOWE:



INWESTOR:

"PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 114151E
NA ODCINKU NOWA WIEŚ - GOZDY"

NAZWA OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE, POWIAT SIERADZKI, GMINA BRZEŹNO, MSC. NOWA WIEŚ - GOZDY

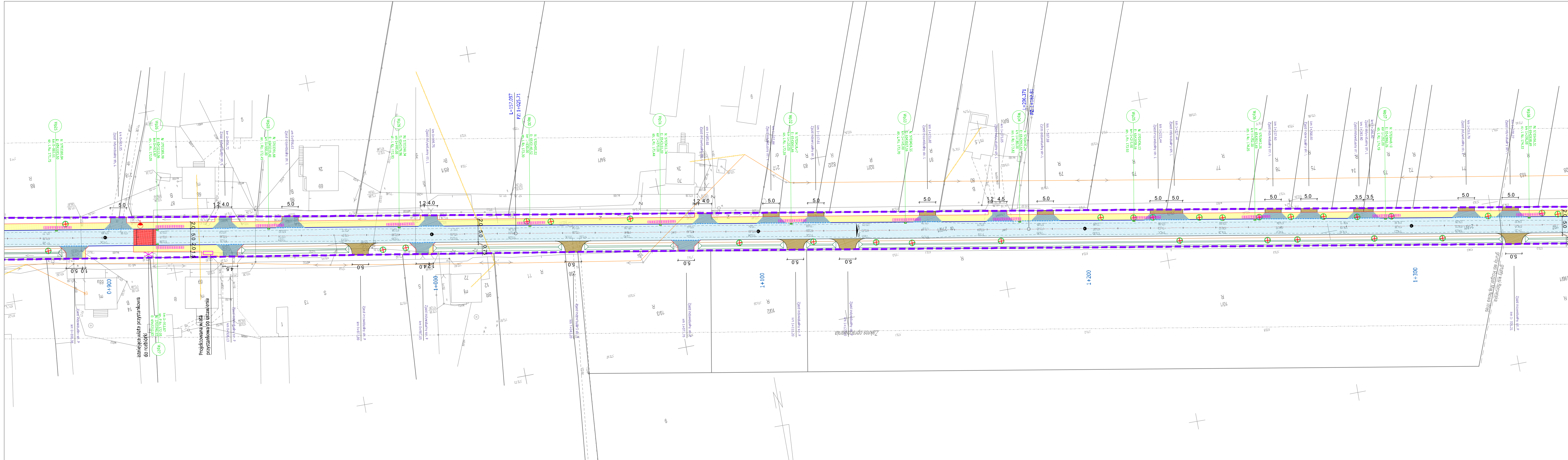
OBREB 0017 NOWA WIEŚ, DZIAŁKI NR EWID. : 216/1
OBREB 0002 BOROWISKA, DZIAŁKI NR EWID. : 197, 198
OBREB 0007 GOZDY, DZIAŁKI NR EWID. : 237, 222, 158, 213, 157

ADRES
INWESTYCYJNY:

ZAKRES	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO, NR UPRAWNIENI	PODPIS
BRANŻA DROGOWA	Projektant	mgr inż. Rafał Mosiniak upr. nr L0D/2539/PW00/14	
	Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Sulerzycki upr. nr KUP/0223/PB0/19	
BRANŻA SANITARNA	Projektant	mgr inż. Kinga Mosiniak upr. nr 166/DO5/14	
	Sprawdzający	mgr inż. Elżbieta Kłoczko upr. nr 3/86/UW	

PLAN SYTUACYJNY

TYTUŁ RYSUNKU:	PT	2.2	1:500	02.2022	TOM:	NR STR.:
STADIUM:	NR RYS.:	SKALA:	DATA:			



LEGENDA

- granice terenu inwestycji/zasięgu oddziaływania inwestycji
- projektowane utwardzenia i zjazdy poza zakresem zgłoszenia
- nawierzchnia asfaltowa jezdni - dr. gminne
- zjazdy do posesji z kostki betonowej
- nawierzchnia chodnika z kostki betonowej
- zieleni drogową
- krawężnik betonowy 15x30cm
- krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm
- opornik betonowy 12x25
- obrzeża betonowe 8x30cm
- istniejące przepusty do wymiany
- krawędź jezdni
- bariera U 11a
- wyniesione przejście dla pieszych
- zjazdy z kruszywa
- istniejące rowy do odwodnienia
- projektowana kanalizacja deszczowa
- studnia kanalizacji deszczowej
- projektowane wpusty deszczowe
- elementy odwodnienia do likwidacji
- panele odwodniające
- drzewa do wycinki
- projektowana lampa oświetleniowa typu LED z zasilaniem hybrydowym
- projektowana napowietrzna linia światłowodowa na słupach energetycznych PGE
- projektowana doziemna linia światłowodowa
- projektowane napowietrzne przyłącza do budynków



BIURO PROJEKTOWE:



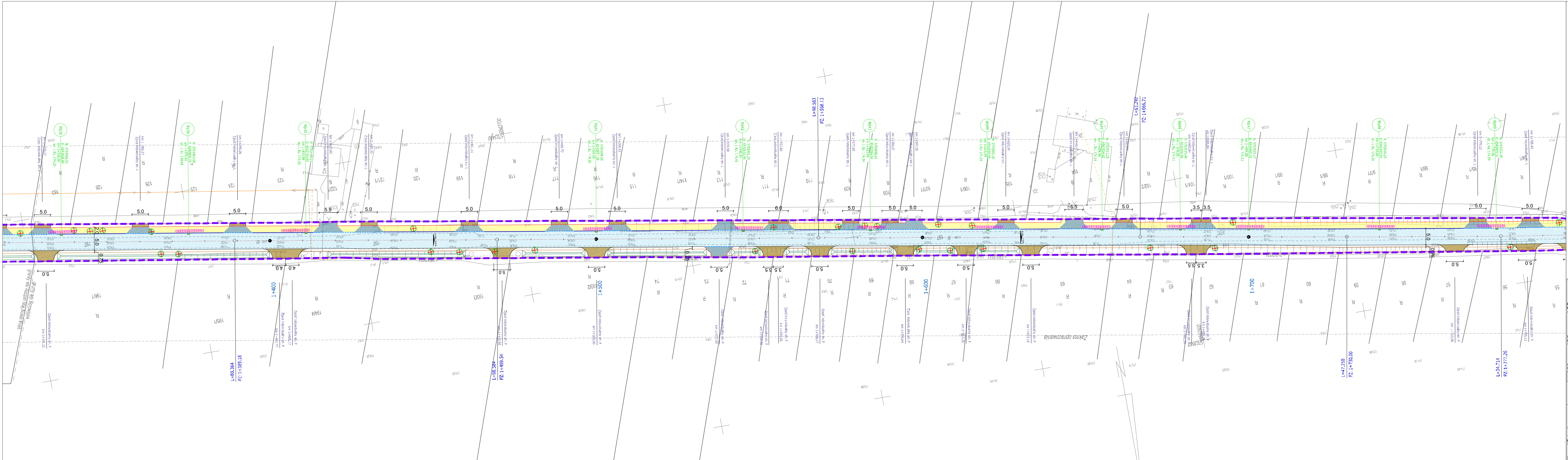
INWESTOR:

"PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 114151E
NA ODCINKU NOWA WIEŚ - GOZDY"

WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE, POWIAT SIERADZKI, GMINA BRZEŹNIO, MSC. NOWA WIEŚ - GOZDY
OBRĘB 0017 NOWA WIEŚ, DZIAŁKI NR EWID. : 216/1
OBRĘB 0002 BOROWISKA, DZIAŁKI NR EWID. : 197; 198
OBRĘB 0007 GOZDY, DZIAŁKI NR EWID. : 237; 222; 158; 213; 157

ZAKRES	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO, NR UPRAWNIENI	PODPIS
BRANŻA DROGOWA	Projektant	mgr inż. Rafał Mosiniak upr. nr LOD/2539/PW00/14	
	Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Sulerzycy upr. nr KUP/0223/PB0/19	
BRANŻA SANITARNA	Projektant	mgr inż. Kinga Mosiniak upr. nr 166/DO5/14	
	Sprawdzający	mgr inż. Elżbieta Kłoczko upr. nr 3/86/UW	

TYTUŁ RYSUNKU: PLAN SYTUACYJNY				
PT	2.3	1:500	02.2022	
STADIUM:	NR RYS.:	SKALA:	DATA:	TOM:
				NR STR.:



LEGENDA

- granice terenu inwestycji/zasięgu oddziaływania inwestycji
- projektowane utwardzenia i zjazdy poza zakresem zgłoszenia
- nawierzchnia asfaltowa jezdni - dr. gminne
- zjazdy do posesji z kostki betonowej
- nawierzchnia chodnika z kostki betonowej
- zieleni drogowa
- krawężnik betonowy 15x30cm
- krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm
- opornik betonowy 12x25
- obrzeże betonowe 8x30cm
- istniejące przepusty do wymiany
- krawędź jezdni
- bariera U 11a
- wyniesione przejście dla pieszych
- zjazdy z kruszywa
- istniejące rowy do odwodnienia
- projektowana kanalizacja deszczowa
- studnia kanalizacji deszczowej
- projektowane wpusty deszczowe
- elementy odwodnienia do likwidacji
- panele odwadniające
- drzewa do wycinki
- projektowana lampa oświetleniowa typu LED z zasilaniem hybrydowym

Projektowana wg odrębnego opracowania sieć światłowodowa w ramach programu POPC przez Nexera (nr zgłoszenia AB.6743.1595.2021)

- projektowana napowietrzna linia światłowodowa na słupach energetycznych PGE
- projektowana doziemna linia światłowodowa
- projektowane napowietrzne przyłącza do budynków



BIURO PROJEKTOWE:
inframeo
PROJEKTOWANIE I NADZORY
KINGA MOSINIĄK
Gruszeńska 154A, 98-200 Sieradz



INWESTOR:
GMINA BRZEŹNO
ul. Wspólna 44
98-275 Brzeźno

"PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 114151E
NA ODCINKU NOWA WIEŚ - GOZDY"

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

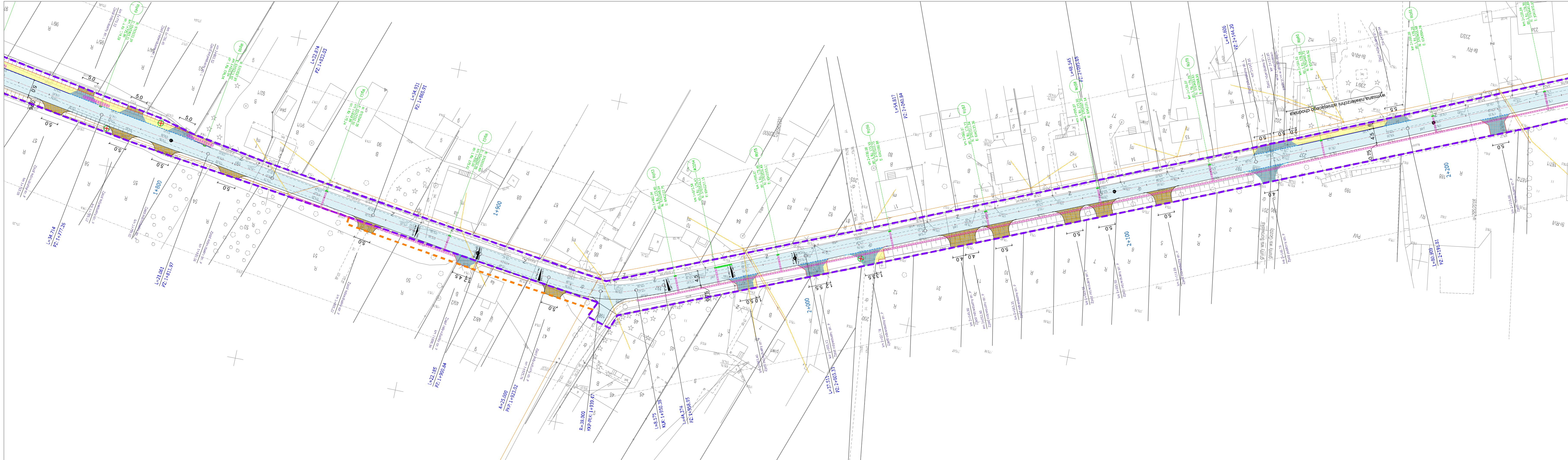
WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE, POWIAT SIERADZKI, GMINA BRZEŹNO, MSC. NOWA WIEŚ - GOZDY

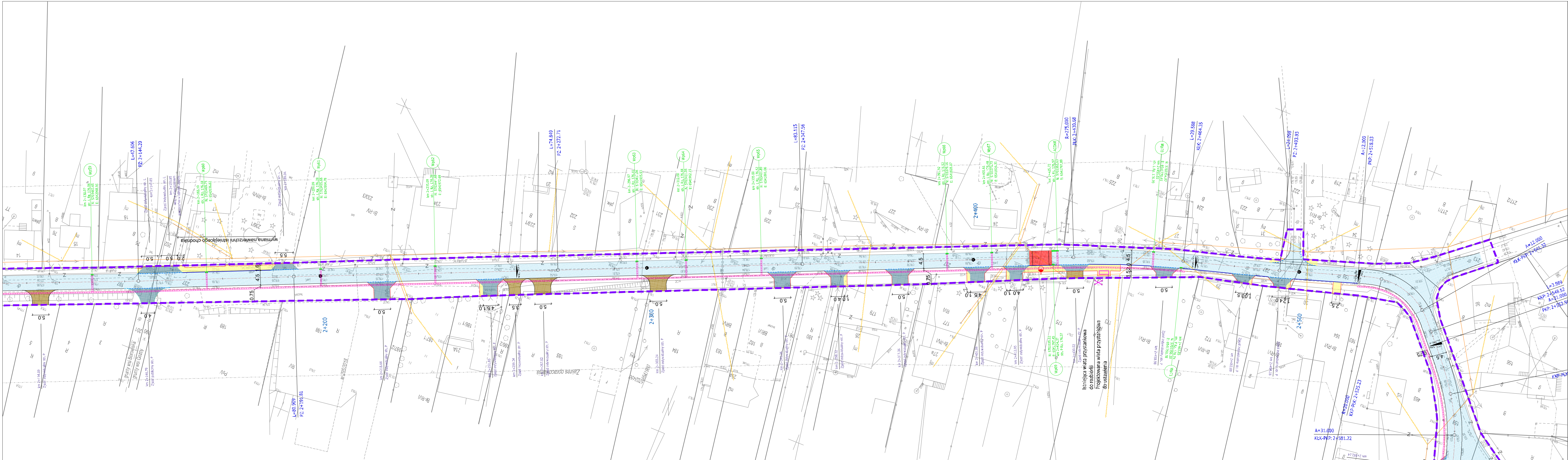
ADRES INWESTYCJI:
OBREK 0017 NOWA WIEŚ, DZIAŁKI NR EWID. : 216/1
OBREK 0002 BOROWISKA, DZIAŁKI NR EWID. : 157; 198
OBREK 0007 GOZDY, DZIAŁKI NR EWID. : 237; 222; 158; 213; 157

ZAKRES	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO, NR UPRAWNIENI	PODPIS
BRANŻA DROGOWA	Projektant	mgr inż. Rafał Mosiniak upr. nr LOO/2539/PWO/14	
	Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Sylerzycki upr. nr KUP/0223/PBO/19	
BRANŻA SANITARNA	Projektant	mgr inż. Kinga Mosiniak upr. nr 166/DOŚ/14	
	Sprawdzający	mgr inż. Elżbieta Kłoczko upr. nr 3/86/LW	

PLAN SYTUACYJNY

TYTUŁ RYSUNKU: PT	NR RYS.: 2.4	SKALA: 1:500	DATA: 02.2022	TOM: NR STR.:
----------------------	-----------------	-----------------	------------------	------------------





- LEGENDA**
- granice terenu inwestycji/zasięgu oddziaływania inwestycji
 - projektowane utwardzenia i jazdy poza zakresem zgłoszenia
 - nawierzchnia asfaltowa jezdni - dr. gminne
 - jazdy do posesji z kostki betonowej
 - nawierzchnia chodnika z kostki betonowej
 - zieleni drogową
 - krawężnik betonowy 15x30cm
 - krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm
 - opornik betonowy 12x25
 - obrzeże betonowe 8x30cm
 - istniejące przepusty do wymiany
 - krawędź jezdni
 - bariera U 11a
 - wyniesione przejście dla pieszych
 - jazdy z kruszywa
 - istniejące rowy do odwodnienia
 - projektowana kanalizacja deszczowa
 - studnia kanalizacji deszczowej
 - projektowane wpuły deszczowe
 - elementy odwodnienia do likwidacji
 - panele odwadniające
 - drzewa do wycinki
 - projektowana lampa oświetleniowa typu LED z zasilaniem hybrydowym
- Projektowana wg odrębnego opracowania sieć światłowodowa w ramach programu POPC przez Nexera (nr zgłoszenia AB.6743.1595.2021)
- projektowana napowietrzna linia światłowodowa na słupach energetycznych PGE
 - projektowana doziemna linia światłowodowa
 - projektowane napowietrzne przyłącza do budynków



inframo
PROJEKTOWANIE I NADZÓR
KINGA MOSINIĄK
Główna ul. 154, 98-205 Skrzyszów



GMINA BRZEŹNO
ul. Wspólna 44
98-275 Brzeźno

BIURO PROJEKTOWE: INWESTOR:

"PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 114151E NA ODCINKU NOWA WIEŚ - GOZDY"

NAZWA OBJEKTU BUDOWLANEGO: WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE, POWIAT SIERADZKI, GMINA BRZEŹNO, MSC. NOWA WIEŚ - GOZDY

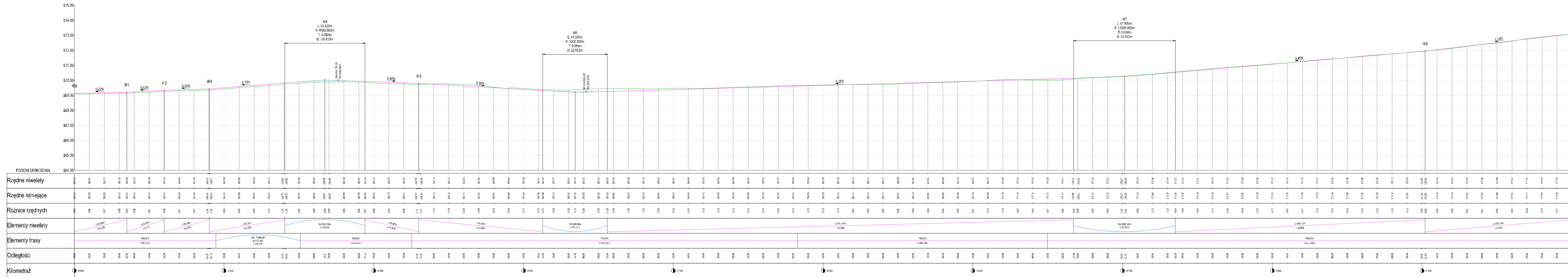
ADRES INWESTYCJI: OBRĘB 0017 NOWA WIEŚ, DZIAŁKI NR EWID.: 216/1
OBRĘB 0002 BOROWISKA, DZIAŁKI NR EWID.: 197; 198
OBRĘB 0007 GOZDY, DZIAŁKI NR EWID.: 237; 222; 158; 213; 157


ZAKRES	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO, NR UPRAWNIENI	PODPIS
BRANŻA DROGOWA	Projektant	mgr inż. Rafał Mosiniak upr. nr LO/2539/PW/00/14	
	Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Sulerzycki upr. nr KLP/0223/PB/0/19	
BRANŻA SANITARNA	Projektant	mgr inż. Kinga Mosiniak upr. nr 166/DO/5/14	
	Sprawdzający	mgr inż. Elżbieta Kłoczko upr. nr 3/B6/UNW	

TYTUŁ RYSUNKU: **PLAN SYTUACYJNY**


STADIUM: PT	NR RYS.: 2.6	SKALA: 1:500	DATA: 02.2022	TOM: NR STR.:
-------------	--------------	--------------	---------------	---------------

PROFIL PODŁUŻNY 0+000 - 1+000 Nowa Wieś - Gozdy





BIURO
PROJEKTOWE



GINA BRZEŹNO
ul. Wspólna 44
98-275 Brzeźno

**"PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 114151E
NA ODCINKU NOWA WIEŚ - GOZDY"**

WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE, POWIAT SIERADZKI, GMINA BRZEŹNO, MSC. NOWA WIEŚ - GOZDY

OBREB 0017 NOWA WIEŚ, DZIAŁKI NR EWID. : 216/1;
OBREB 0002 BOROWISKA, DZIAŁKI NR EWID. : 197; 198;
OBREB 0007 GOZDY, DZIAŁKI NR EWID. : 237; 222; 158; 213; 157

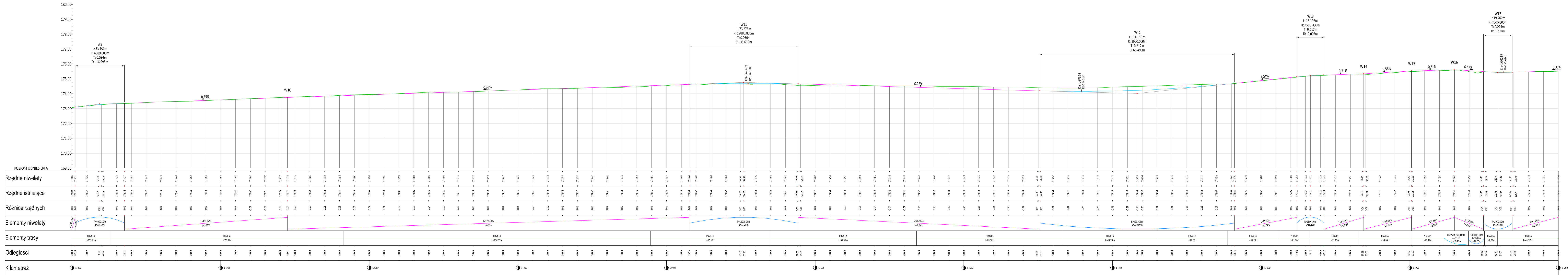
BRANŻA	FUNKCJA	IMię i NAZWISKO, NR UPRAWNIEN	PODPIS
Drogiowa	Projektant	mgr inż. Rafał Mosiński upr. nr LDD/2539/P/00/14	
	Sprowadzający	mgr inż. Tomasz Sulerzycki upr. nr KUP/1023/PB0/19	

NAZWA
RYSTUNKU:

PROFIL PODŁUŻNY

STADIUM:	PT	NR RYS:	3.1	SKALA:	1:1000/100	DATA:	02.2022	NR STR:	
----------	----	---------	-----	--------	------------	-------	---------	---------	--

PROFIL PODŁUŻNY 1+000 - 2+000 Nowa Wieś - Gozdy





BIURO PROJEKTOWE:
KINGA MOSINIĄK
Główna ul. 44, 20-000 Sieradz



INWESTOR:
GMINA BRZEŹNIO
ul. Wspólna 44
98-275 Brzeźnio

**"PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 114151E
NA ODCINKU NOWA WIEŚ - GOZDY"**

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:
WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE, POWIAT SIERADZKI, GMINA BRZEŹNIO, MSC. NOWA WIEŚ - GOZDY

ADRES:
OBRĘB 0017 ROZP. MAJATEK NOWA WIEŚ, DZIAŁKI NR EWID. : 216/1
OBRĘB 0002 BOKOWIŃSKA, DZIAŁKI NR EWID. : 197; 198
OBRĘB 0007 GOZDY, DZIAŁKI NR EWID. : 237; 232; 158; 213; 157

BRANŻA	FUNKCJA	IMIE I NAZWISKO, NR UPRAWNIENI	PODPIS
Drogiowa	Projektant	mgr inż. Rafał Mosiniak upr. nr 100/2009/P/KO/14	
	Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Sulczycki upr. nr KUP/0223/PBB/19	

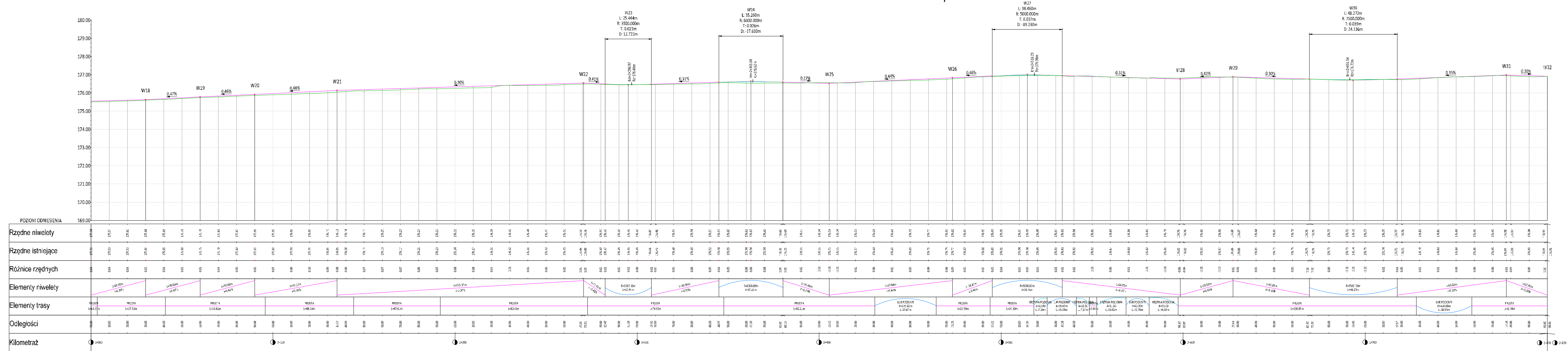
NAZWA RYSUNKU:
PT

SKALA:
3.2

DATA:
02.2022

NR STR:
1

PROFIL PODŁUŻNY - 2+000 - 2+800 Nowa Wieś - Gozdy



BIURO PROJEKTOWE:
KINGA MOSINIĄK
inżynierska 15A, 98-200 Brzeźno

GMINA BRZEŹNO
ul. Niepoko 44
98-275 Brzeźno

**"PRZEBUDOWA DRUGI GMINNEJ NR 114151E
NA ODCINKU NOWA WIEŚ - GOZDY"**

WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE, POWIAT SIERADZKI, GMINA BRZEŹNO, MSC. NOWA WIEŚ - GOZDY

OBREB 0017 ROZP. MAJATEK NOWA WIEŚ, DZIAŁKI NR EWID. : 216/1
OBREB 0002 BROWNISKA, DZIAŁKI NR EWID. : 197, 198
OBREB 0007 GOZDY, DZIAŁKI NR EWID. : 237, 222, 158, 213, 157

BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO, NR UPRAWNIENI	PODPIS
Drogowo	Projektant	mgr inż. Rafał Mosiniak upr. nr 100/2539/PW09/14	
	Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Sulczycki upr. nr KUP/0223/PB0/19	

NAZWA PRYSUNKU:

PT

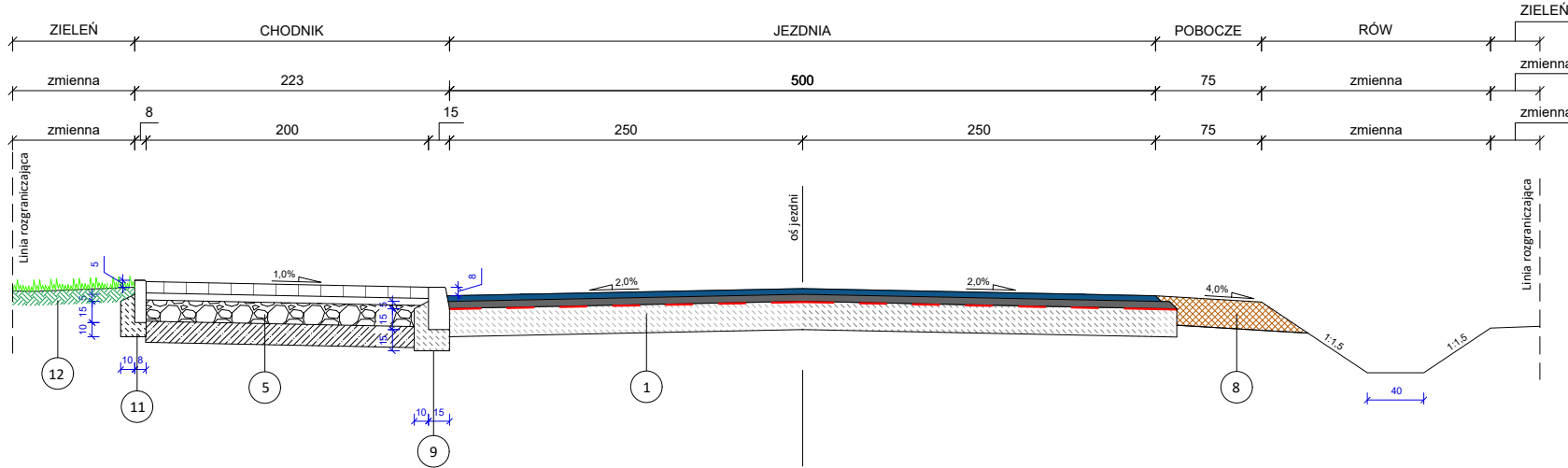
NR RYS.: 3.3

SKALA: 1:1000/100

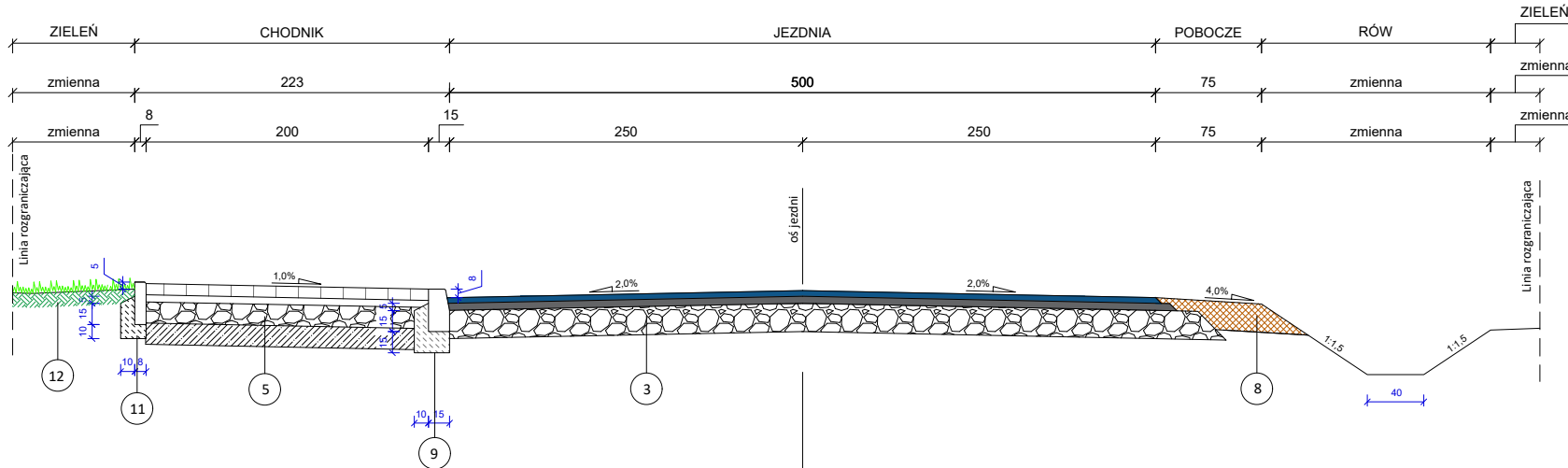
DATA: 02.2022

NR STR.: 1

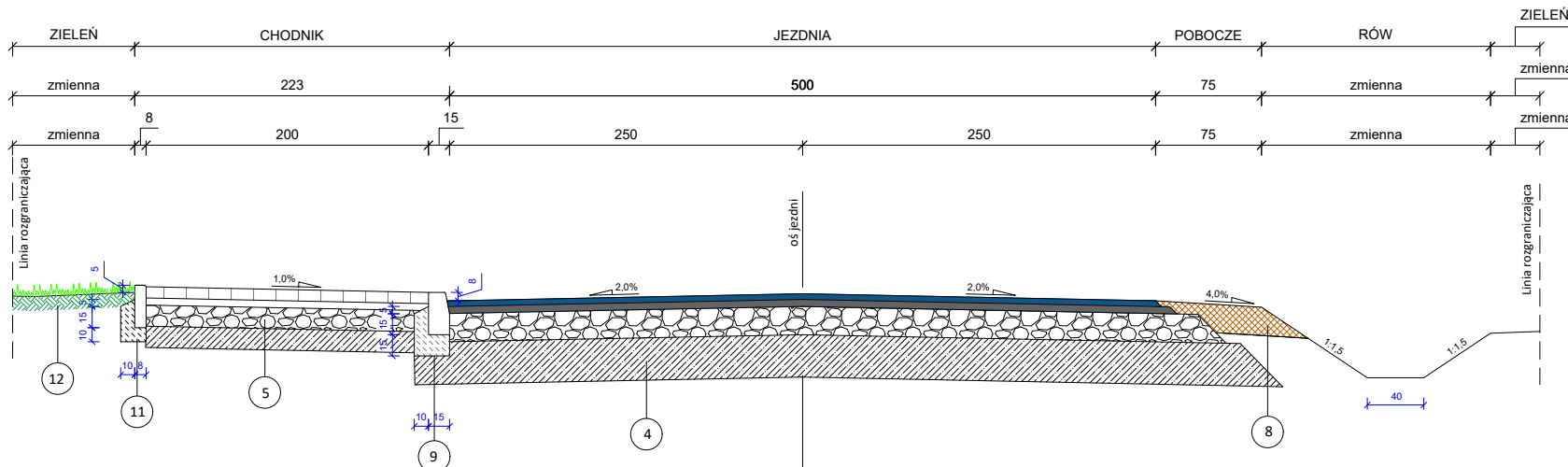
PRZEKRÓJ A-A
0+000 - 0+225



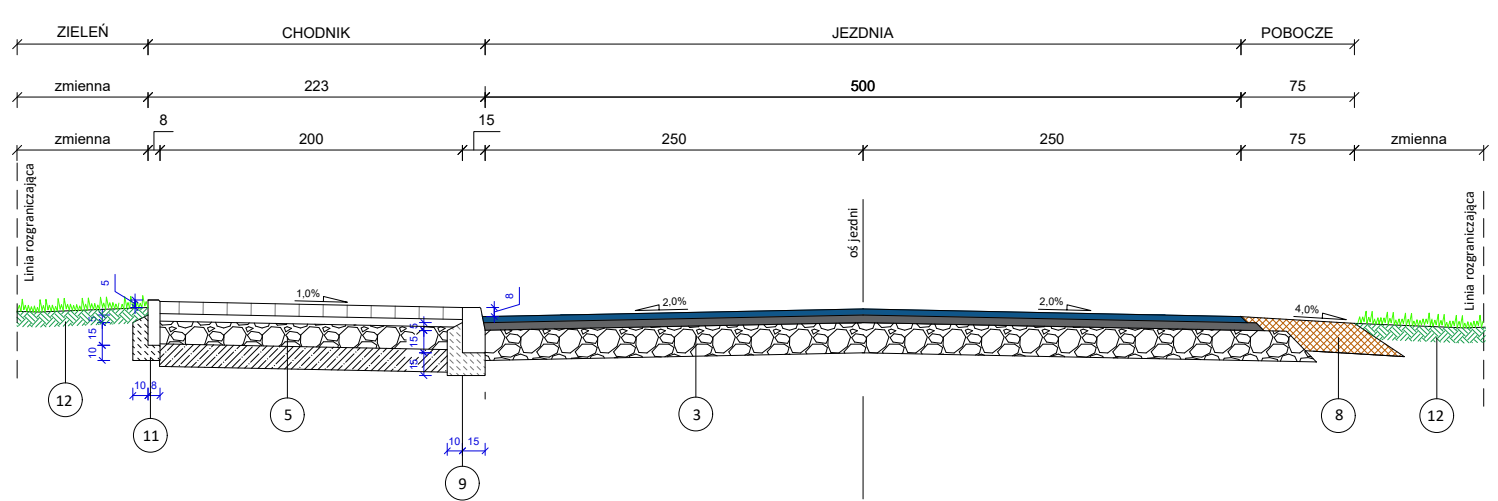
PRZEKRÓJ B-B
0+225 - 0+300
0+700 - 1+100
1+300 - 1+630



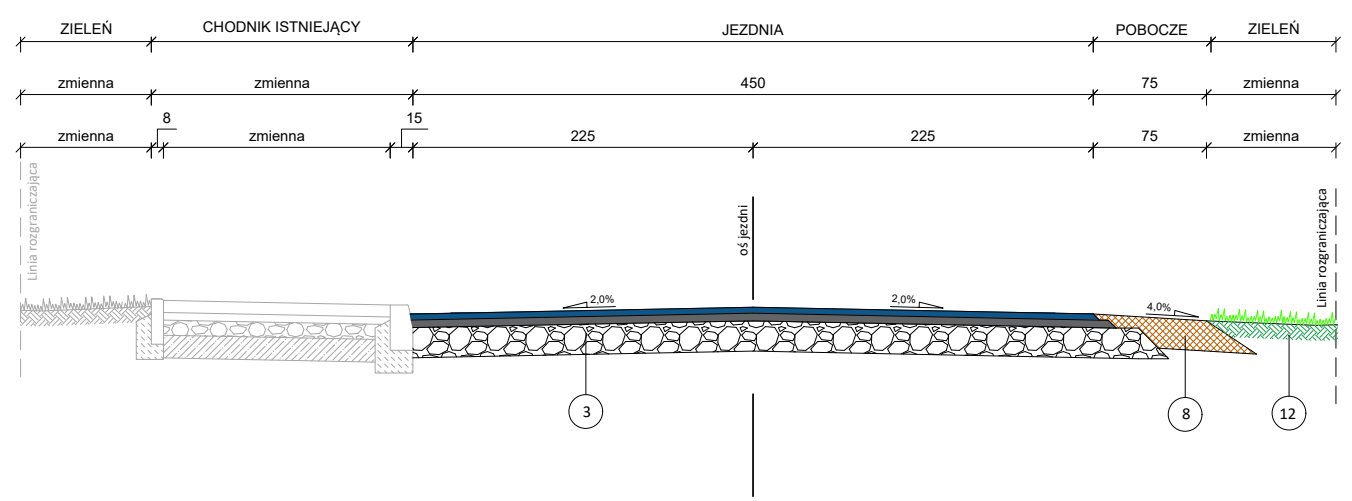
PRZEKRÓJ C-C
0+300 - 0+700
1+100 - 1+300



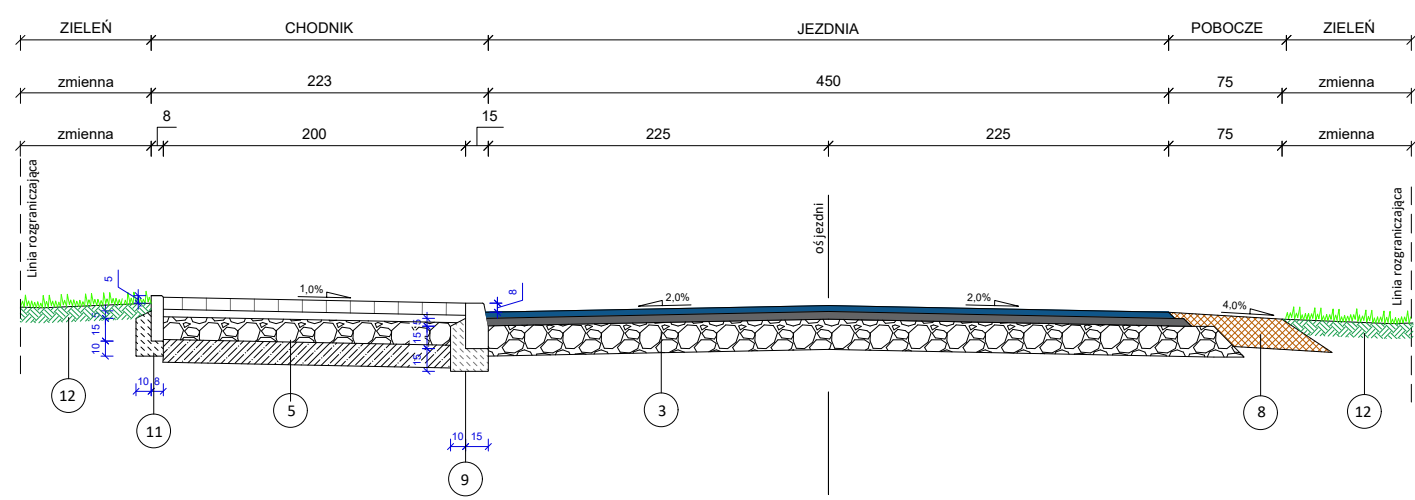
PRZEKRÓJ D-D
1+630 - 1+812



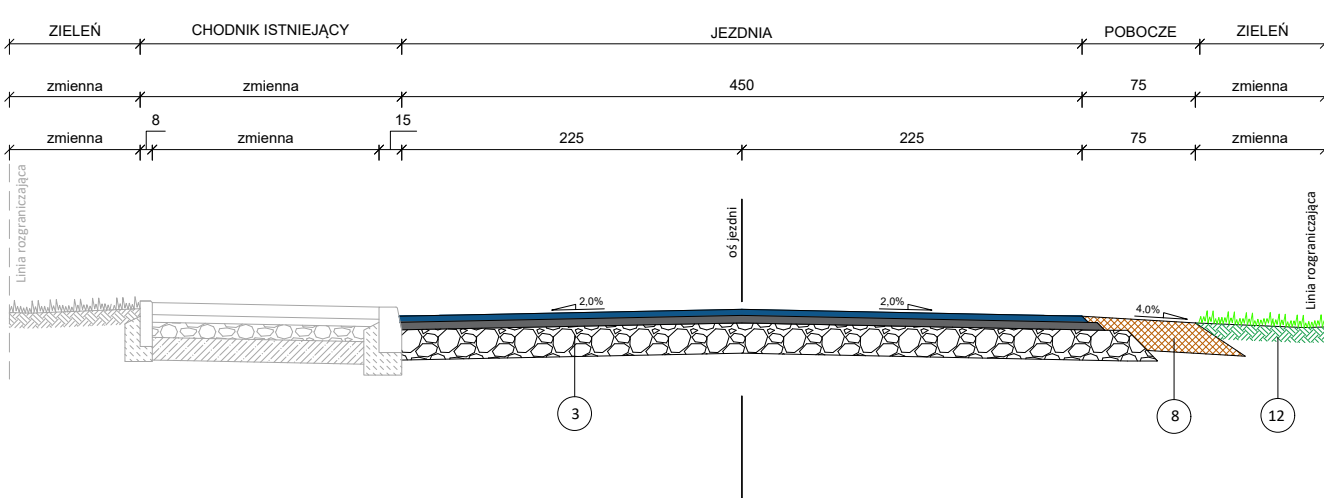
PRZEKRÓJ E-E
1+812 - 2+143
2+190 - 2+600



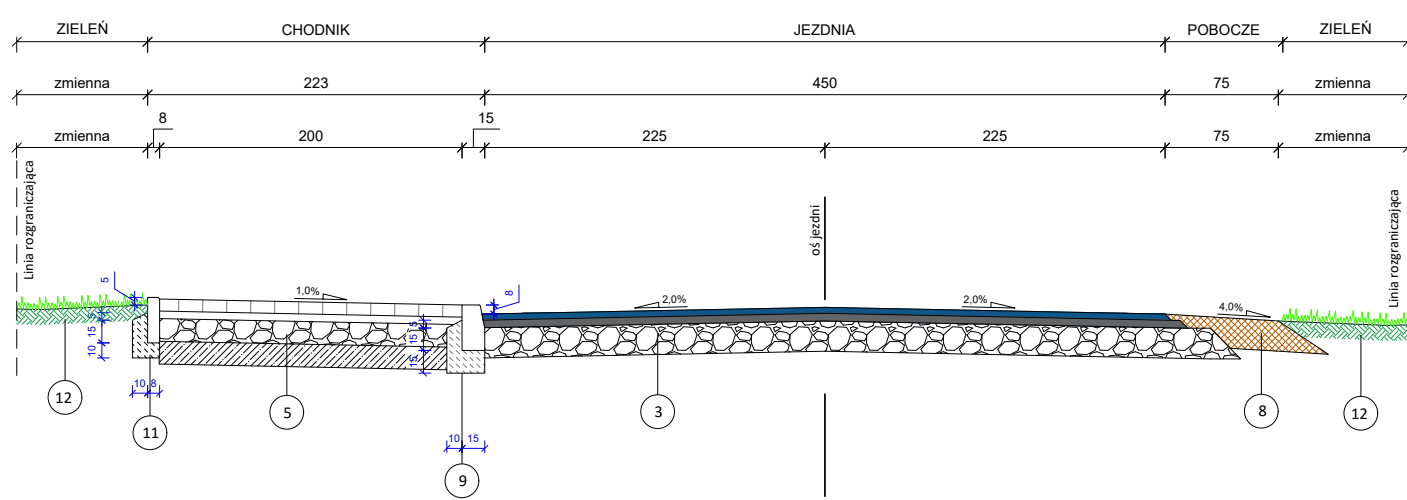
PRZEKRÓJ G-G
2+143 - 2+190



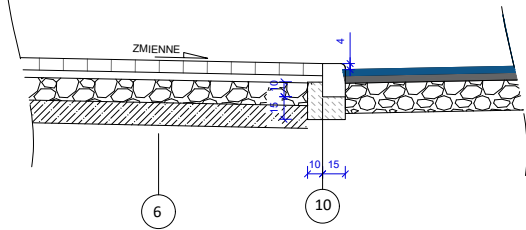
PRZEKRÓJ H-H
2+350 - 2+600



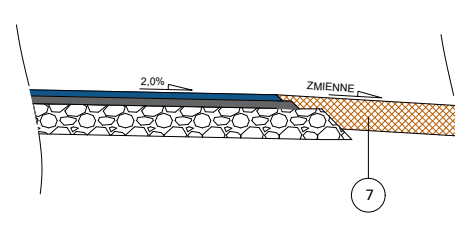
PRZEKRÓJ I-I
2+600 - 2+800



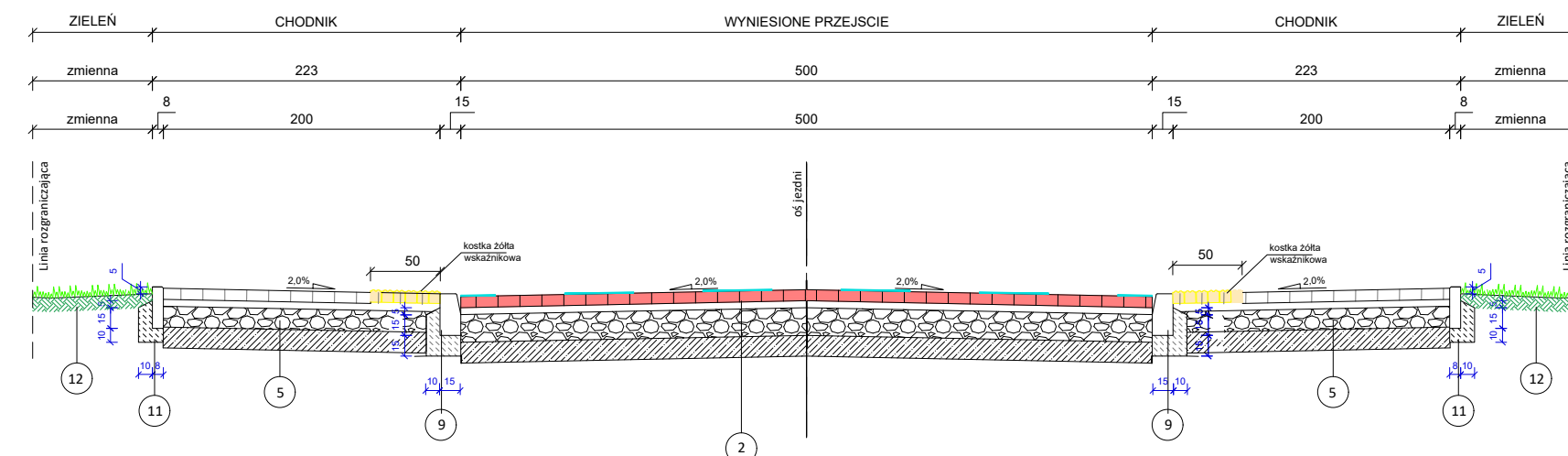
ZIAZD Z KOSTKI BRUKOWEJ



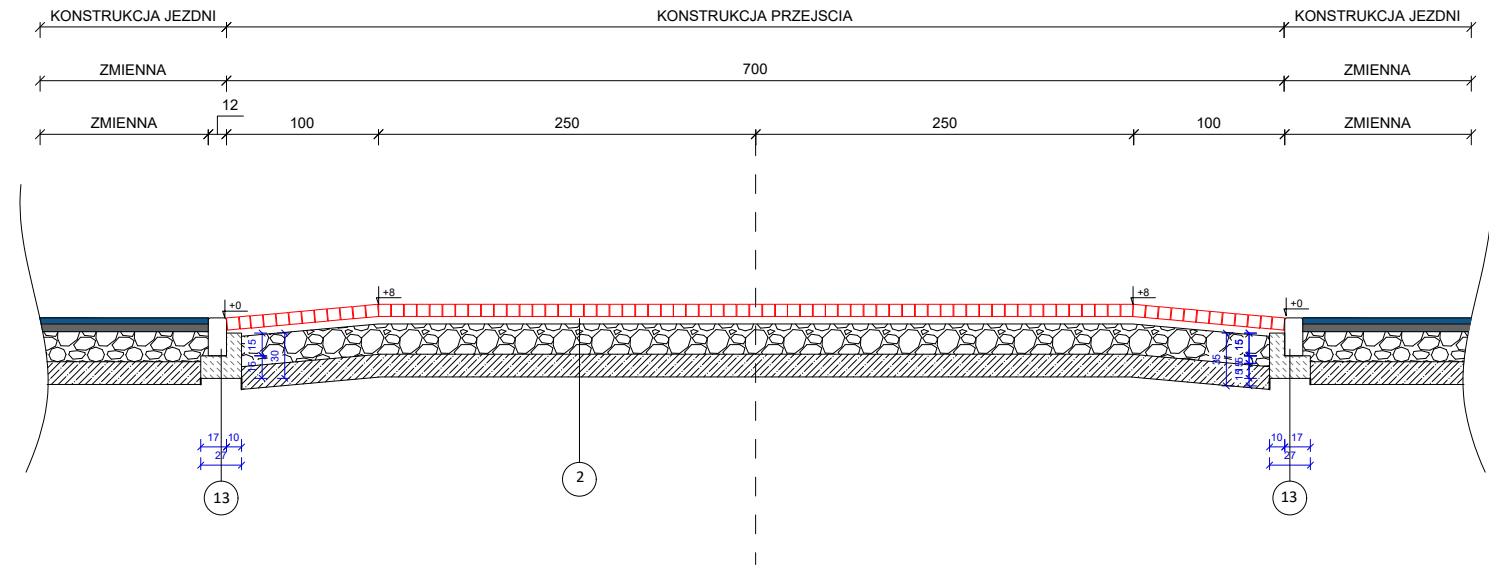
ZIAZD Z KRUSZYWA ŁAMANEGO



PRZEKÓJ POPRZECZNY



PRZEKÓJ PODŁUŻNY



1	KONSTRUKCJA JEZDNI - WZMOCNIENIE
	AC 11 S 50/70 dla KR1 gr. 4 cm
	AC 11 W 50/70 dla KR1 gr. 5 cm
	Siatka wzmacniająca
	Frezowanie profilujące q1. 1-3 cm
	Istniejąca konstrukcja jezdni
2	KONSTRUKCJA WYNIESIONEGO PRZEJŚCIA
	Kostka brukowa koloru czerwonego gr. 8 cm
	Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5 cm
	Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/1} gr. 20 cm
	Warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem C _{1,5/2,0} ≤ 4,0 MPa gr. 15 cm
3	PEŁNA KONSTRUKCJA JEZDNI DLA PODŁOŻA G1
	AC 11 S 50/70 dla KR1 gr. 4 cm
	AC 11 W 50/70 dla KR1 gr. 5 cm
	Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/1} gr. 20 cm
	Warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem C _{1,5/2,0} ≤ 4,0 MPa gr. 30 cm
4	PEŁNA KONSTRUKCJA JEZDNI DLA PODŁOŻA G4
	AC 11 S 50/70 dla KR1 gr. 4 cm
	AC 11 W 50/70 dla KR1 gr. 5 cm
	Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/1} gr. 20 cm
	Warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem C _{1,5/2,0} ≤ 4,0 MPa gr. 30 cm
5	KONSTRUKCJA CHODNIKA
	Kostka brukowa kolor szary gr. 8 cm
	Podsyпка piaskowa gr. 5 cm
	Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/1} gr. 15 cm
	Podbudowa pomocnicza z mieszanki stabilizowanej cementem C _{1,5/2,0} gr. 15 cm

6	KONSTRUKCJA ZJAZDÓW
	Kostka brukowa kolor grafitowy gr. 8 cm
	Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5 cm
	Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/1} gr. 15 cm
	Podbudowa pomocnicza z mieszanki stabilizowanej cementem C _{1,5/2,0} gr. 15 cm
7	ZJAZDY NA POSESIE NIEZABUDOWANE
	Kruszywo łamane 0-31,5 gr. 20 cm
8	POBOCZE
	Kruszywo łamane 0-31,5 gr. 20 cm
9	KRAWĘŻNIK
	Krawężnik betonowy 15x30 cm
	Lawa betonowa C12/15 z oporem, gr. 15 cm
10	KRAWĘŻNIK OBIŹONY
	Krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm
	Lawa betonowa C12/15 z oporem, gr. 15 cm
11	OBRZEŻE PRZY CHODNIKU
	Obrzeże betonowe 8x30 cm
	Lawa betonowa C12/15 z oporem, gr. 10 cm
12	TERENY ZIELONE
	Humus gr. 5 cm
13	OPRNIK
	Opornik betonowy 12x25 cm
	Lawa betonowa C12/15 z oporem, gr. 15 cm

UWAGA:

1. Wszystkie połączenia nawierzchni bitumicznych z istniejącymi nawierzchniami oraz złącza technologiczne należy uszczelniać taśmą bitumiczną
2. Obniżenie krawężnika na zjazdach należy wykonywać na długości 2 m.
3. Nawierzchnie wskaźnikowe na przejściach dla pieszych należy wykonać na całej długości przejścia



BIURO
PROJEKTOWE:



GMINA BRZEŹNO
ul. Wspólna 44
88-275 Brzeźno

INWESTOR:

"PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 114151E NA ODCINKU NOWA WIEŚ - GOZDY"

NAZWA OBJEKTU
BUDOWLANEGO:

WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE, POWIAT SIERADZKI, GMINA BRZEŹNO, MSC. NOWA WIEŚ - GOZDY

ADRES
INWESTYCJI:

OBREB 0017 NOWA WIEŚ, DZIAŁKI NR EWID. : 216/1;
OBREB 0002 BOROWISKA, DZIAŁKI NR EWID. : 197; 198;
OBREB 0007 GOZDY, DZIAŁKI NR EWID. : 237; 222; 158; 213; 157

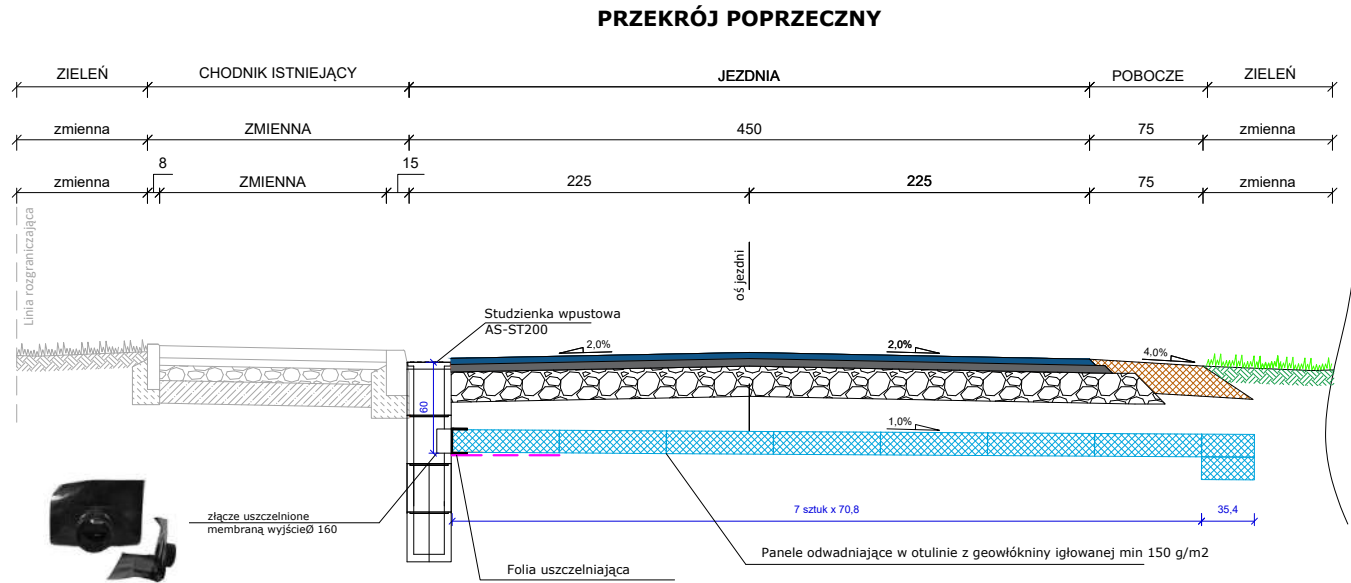
BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO, NR UPRAWNIENI	PODPIS
Drogonia	Projektant	mgr inż. Rafał Mosiniak upr. nr L002538/PW0014	
	Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Sulczycki upr. nr KUP0223/PB019	

NAZWA
RYSUNKU:

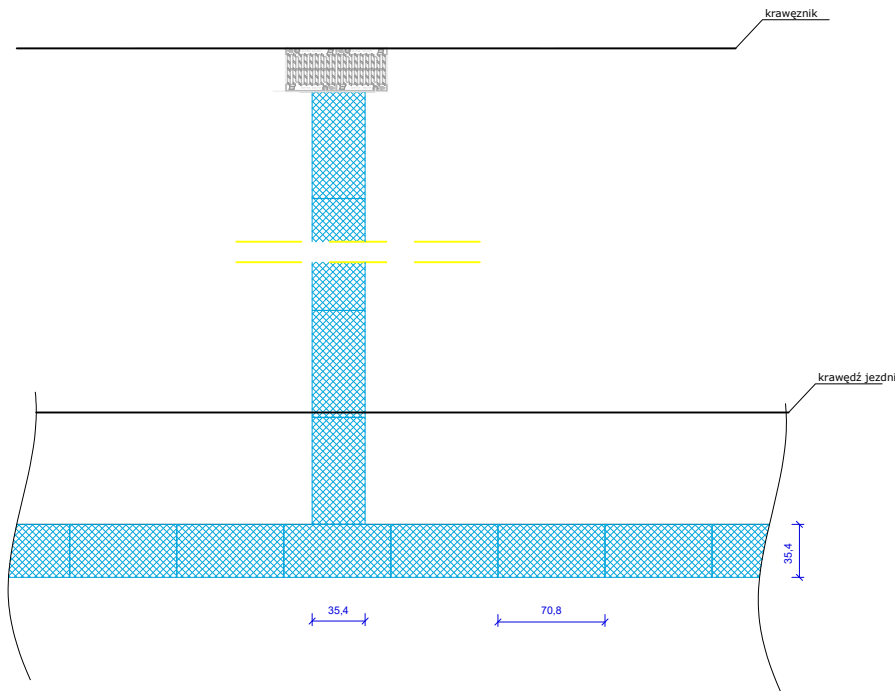
PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

STADIUM:	PT	NR RYS.:	4	SKALA:	1:100	DATA:	02.2022	NR STR.:	
----------	----	----------	---	--------	-------	-------	---------	----------	--

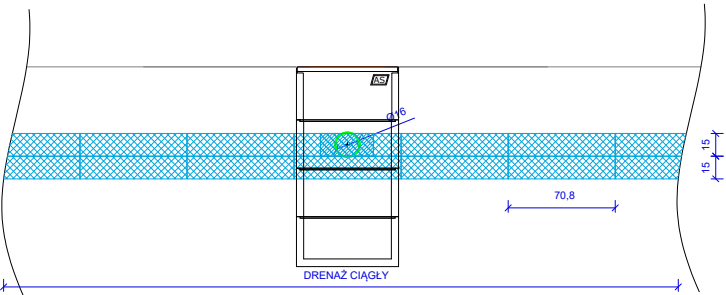
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY - SCHEMAT 1



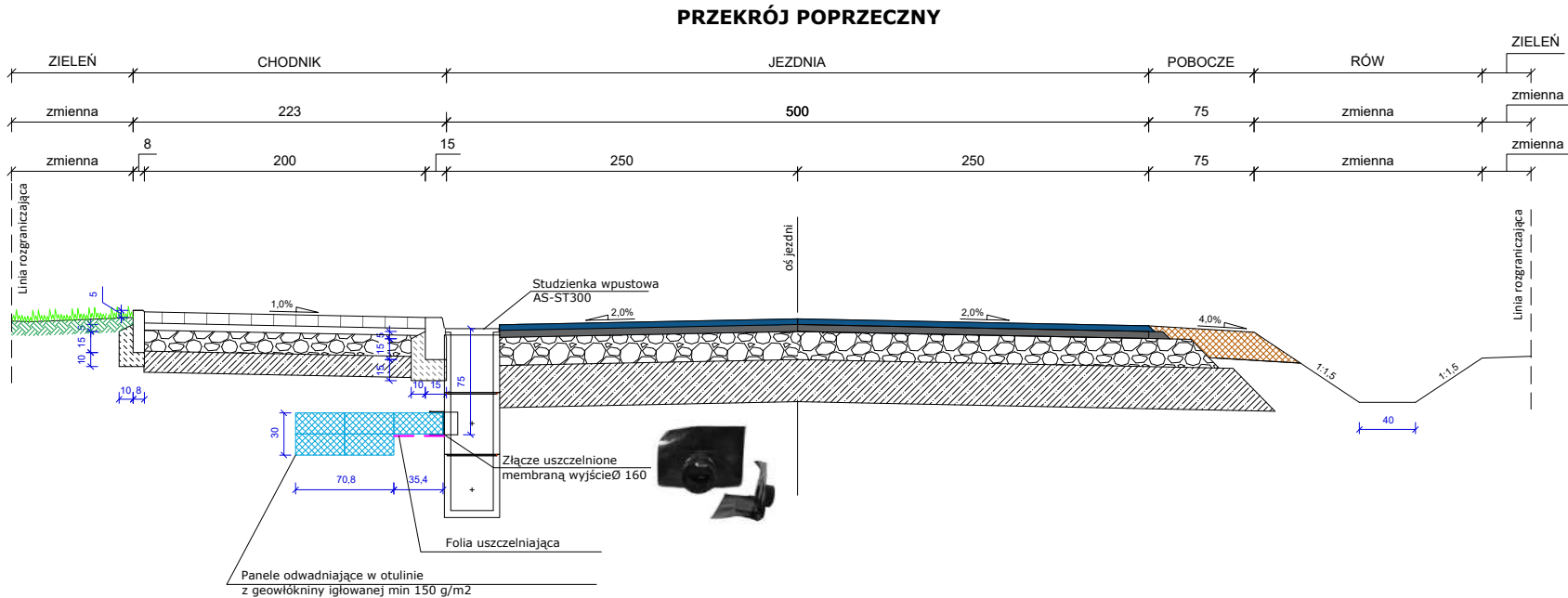
RZUT Z GÓRY



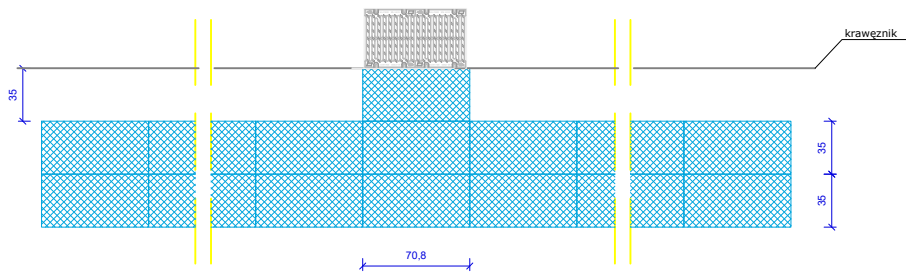
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY



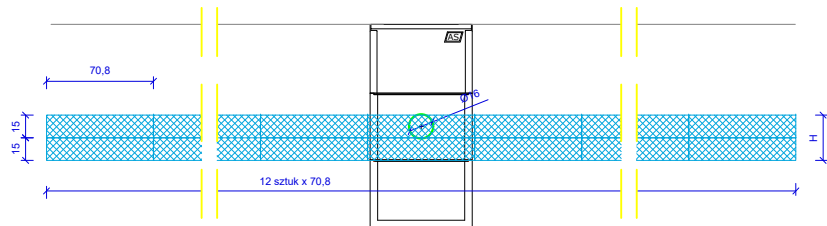
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY - SCHEMAT 2



RZUT Z GÓRY



PRZEKRÓJ PODŁUŻNY

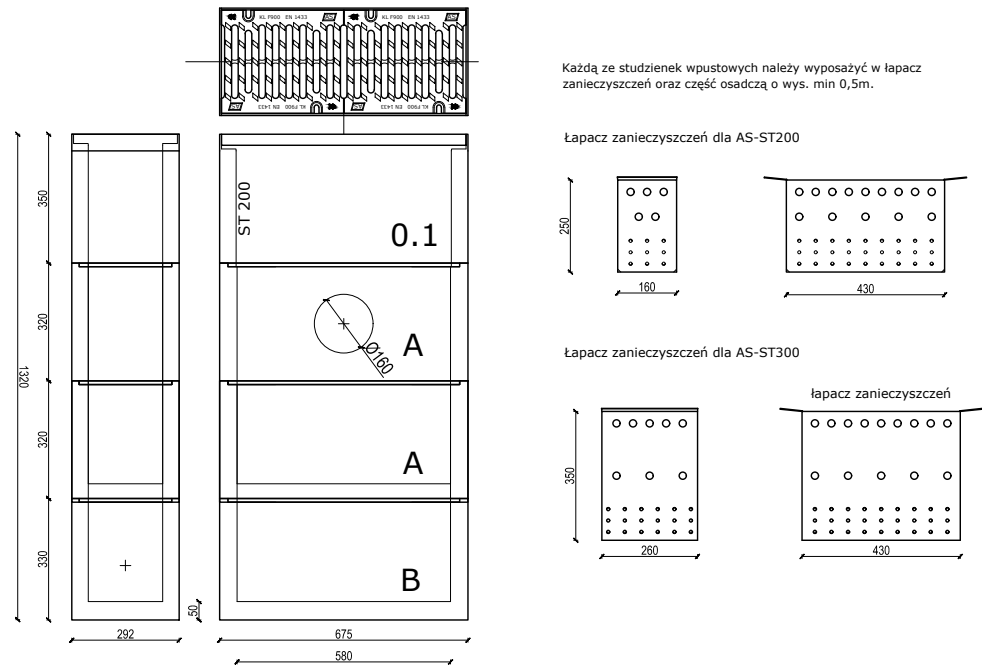


UWAGA:

1. W przypadku układania paneli wg schematu nr 2 pochylenie podłużne należy utrzymać w poziomie
2. Drenaż ciągły z paneli odwadniających wg schematu nr 1 należy układać zgodnie z pochyleniem niwelety
3. Otulinę z geowłókniny należy wykonywać metodą na zakład i ze spięciem od góry szpilką

 BIURO PROJEKTOWE:		 INWESTOR:	
<div>inframo</div> <div>PROJEKTOWANIE I NADZORY</div> <div>KINGA MOSINIĄK</div> <div>Grunwaldzka 15A, 98-200 Sieradz</div>			
<div>GMINA BRZEŹNIO</div> <div>ul. Wspólna 44</div> <div>98-275 Brzeźno</div>			
<div>"PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 114151E</div> <div>NA ODCINKU NOWA WIEŚ - GOZDY"</div>			
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:			
WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE, POWIAT SIERADZKI, GMINA BRZEŹNIO, MSC. NOWA WIEŚ - GOZDY			
ADRES INWESTYCJI:			
OBREB 0017 NOWA WIEŚ, DZIAŁKI NR EWID. : 216/1; OBREB 0002 BOROWISKA, DZIAŁKI NR EWID. : 197; 198; OBREB 0007 GOZDY, DZIAŁKI NR EWID. : 237; 222; 158; 213; 157			
BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO, NR UPRAWNIENI	PODPIS
BRANŻA DROGOWA	Projektant	mgr inż. Rafał Mosiniak upr. nr LOD/2539/PWOD/14	
	Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Sulerzycki upr. nr KUP/0223/PBD/19	
BRANŻA SANITARNA	Projektant	mgr inż. Kinga Mosiniak upr. nr 166/DOŚ/14	
	Sprawdzający	mgr inż. Elżbieta Kłoczko upr. nr 3/86/UW	
NAZWA RYSUNKU:			
PRZEKROJE ELEMENTÓW ODWODNIENIA			
PT	5	1:100	02.2022
STADIUM:	NR RYS.:	SKALA:	DATA:
			NR STR.:

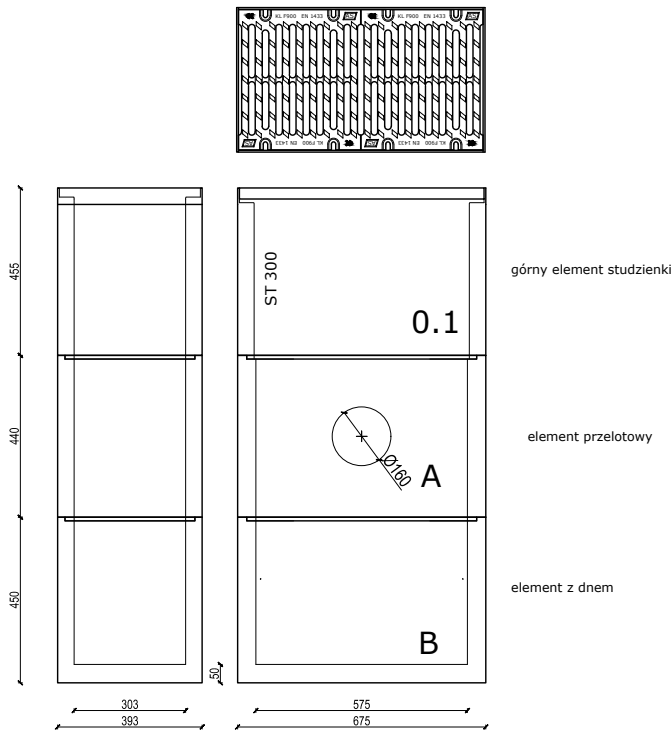
Studzienka wpustowa
ODWODNIENIE JEZDNIOWE TYPU AS-ST200
z odpływem czołowym



G.III.	Numer elementu	Studzienki wielofunkcyjne	Szerokość mm	Wysokość mm	Długość mm	Powierzchnia wlotowa [cm²/szt.]	Masa kg	Ruszt żeliwne
G.III.1.	0.1	górny element studzienki	292	350	675	589	74.4	kl.D 400 - 14.4 kg
C.IV.	Numer elementu	ELEMENTY STUDZIENKI	Szerokość mm	Wysokość mm	Długość mm	Masa kg		
C.IV.3.	A	przelotowy z odpływem czołowym	292	320	675	60.4		
C.IV.4	B	z dnem, bez odpływu	292	330	675	77.6		
C.IV.7.		łapacz zanieczyszczeń	180	250	440	3.8		

Każdą ze studzienek wpustowych należy wyposażyć w łapacz zanieczyszczeń oraz część osadczą o wys. min 0,5m.
Korpus studzienki wpustowej wymaga wykonania ławy oraz obetonowania bocznego na wysokości osadnika.
Łączenie elementów przy zastosowaniu zapraw mrozoodpornych i wodoszczelnych.
Typ studzienki dla każdego z wpustów wskazano w zestawieniach tabelarycznych.

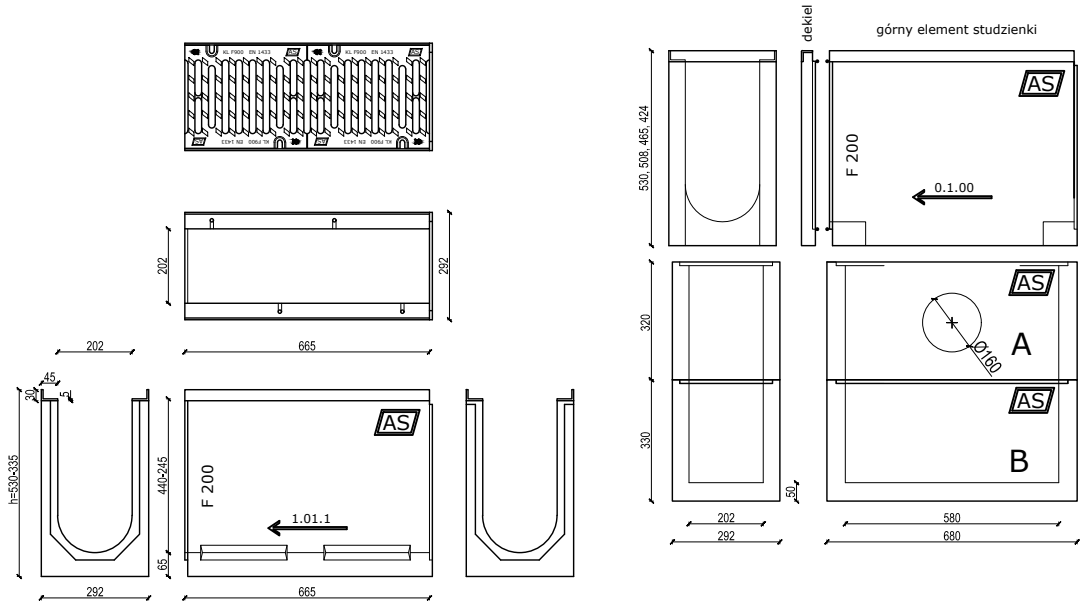
Studzienka wpustowa
ODWODNIENIE JEZDNIOWE TYPU AS-ST300
z odpływem czołowym



G.IV.	Numer elementu	Studzienki wielofunkcyjne	Szerokość mm	Wysokość mm	Długość mm	Powierzchnia wlotowa [cm²/szt.]	Masa kg	Ruszt żeliwne
G.IV.1.	0.1	górny element studzienki	393	455	675	901	102.2	kl.D 400 - 23.4 kg

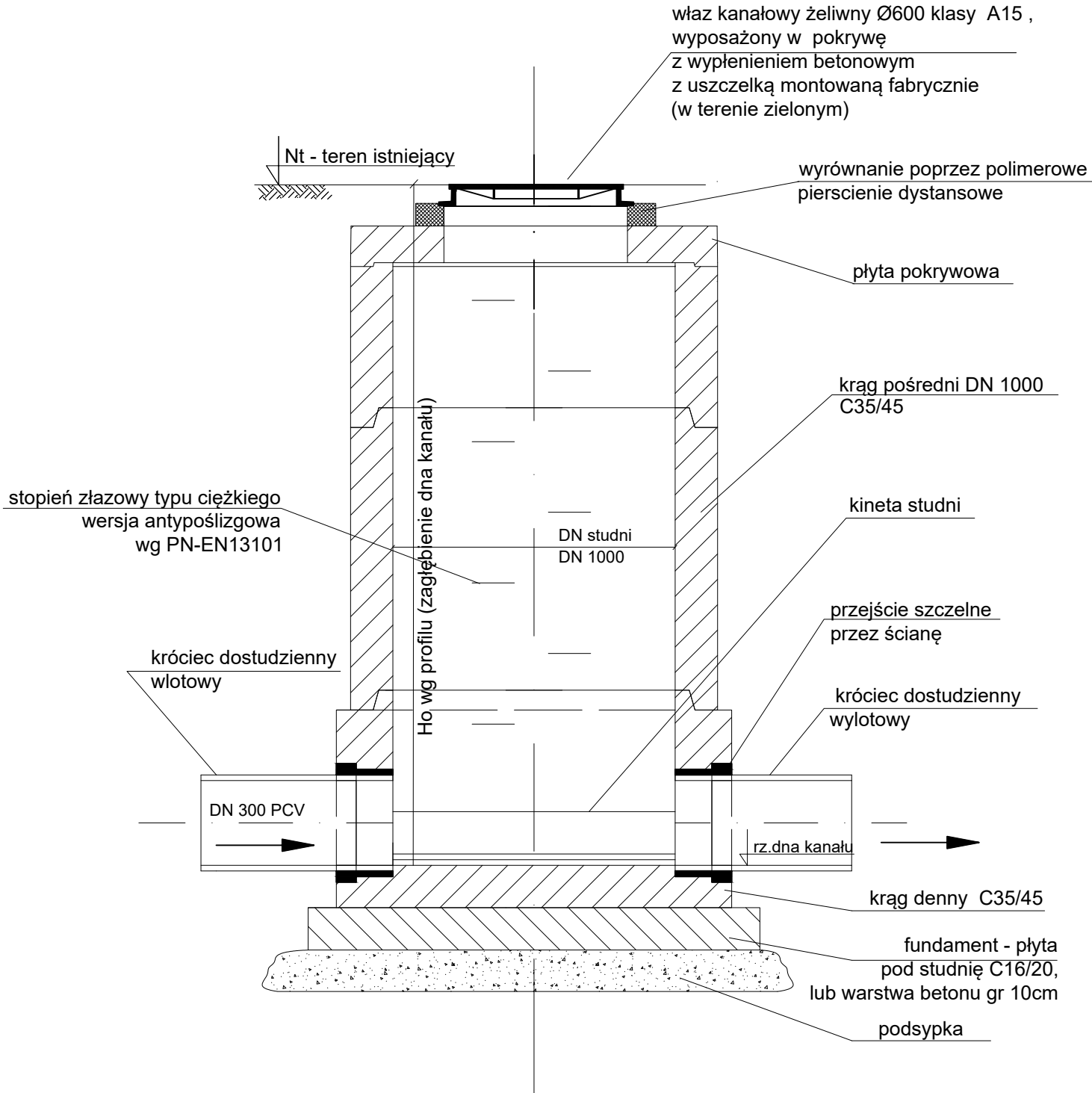
D.III.	Numer elementu	ELEMENTY STUDZIENKI	Szerokość mm	Wysokość mm	Długość mm	Masa kg
D.III.1.	A	przelotowy bez odpływu	393	440	675	97.0
D.III.3.	A	przelotowy z odpływem czołowym	393	440	675	91.0
D.III.4.	B	z dnem, bez odpływu	393	450	675	120.0
D.III.7.		łapacz zanieczyszczeń	280	350	440	7.8

Odwodnienie korytkowe ze spadkiem

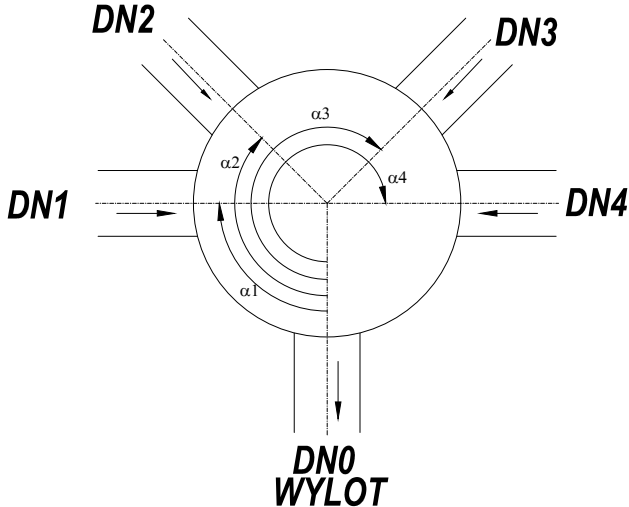


BIURO PROJEKTOWE:		 PROJEKTOWANIE I NADZORY KINGA MOSINIAK Grunwaldzka 15A, 98-200 Sieradz		INWESTOR:		 GMINA BRZEŹNIO ul. Wspólna 44 98-275 Brzeźno	
"PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 114151E NA ODCINKU NOWA WIEŚ - GOZDY"							
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:							
WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE, POWIAT SIERADZKI, GMINA BRZEŹNIO, MSC. NOWA WIEŚ - GOZDY							
ADRES INWESTYCJI:							
OBRĘB 0017 NOWA WIEŚ, DZIAŁKI NR EWID. : 216/1; OBRĘB 0002 BOROWISKA, DZIAŁKI NR EWID. : 197; 198; OBRĘB 0007 GOZDY, DZIAŁKI NR EWID. : 237; 222; 158; 213; 157							
BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO, NR UPRAWNIEŃ		PODPIS			
BRANŻA DROGOWA	Projektant	mgr inż. Rafał Mosiniak upr. nr LOD/2539/PWOD/14					
	Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Sulerzycki upr. nr KUP/0223/PBD/19					
BRANŻA SANITARNA	Projektant	mgr inż. Kinga Mosiniak upr. nr 166/DOŚ/14					
	Sprawdzający	mgr inż. Elżbieta Kłoczko upr. nr 3/86/UW					
SZCZEGÓŁY STUDZIENEK WPUSTOWYCH							
STADIUM:	PT	NR RYS.:	6	SKALA:	-	DATA:	02.2022
						NR STR.:	

**SCHEMAT STUDNI KANALIZACJI
DESZCZOWEJ DN1000**





WŁĄCZENIE KANAŁÓW I PRZYKANALIKÓW DO STUDNI








Studnie szczelne betonowe DN1000mm z betonu o wytrzymałości klasy C35/45, wodoszczelnego min. W8 i o nasiąkliwości poniżej 4%, (zabezpieczone przeciwwilgociowo i antykorozyjnie), łączone na uszczelkę elastomerową.

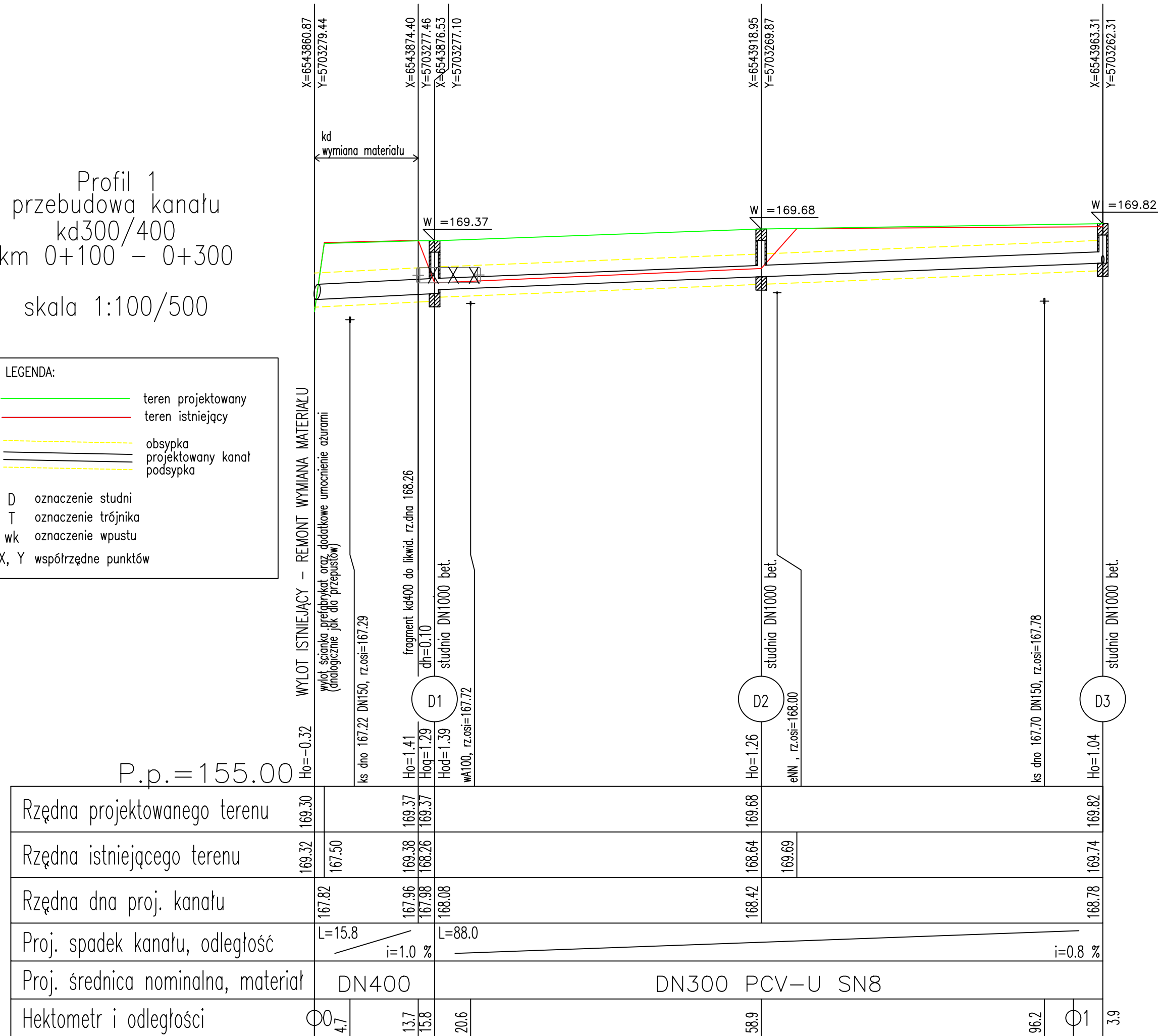
Studnię D5 wykonać jako studnię DN1200.

 <div>inframeo PROJEKTOWANIE I NADZORY KINGA MOSINIĄK Grunwaldzka 15A, 98-200 Sieradz</div>		 <div>GMINA BRZEŹNIO ul. Wspólna 44 98-275 Brzeźno</div>			
BIURO PROJEKTOWE:		INWESTOR:			
"PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 114151E NA ODCINKU NOWA WIEŚ - GOZDY"					
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:					
WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE, POWIAT SIERADZKI, GMINA BRZEŹNIO, MSC. NOWA WIEŚ - GOZDY					
OBRĘB 0017 NOWA WIEŚ, DZIAŁKI NR EWID. : 216/1; OBRĘB 0002 BOROWISKA, DZIAŁKI NR EWID. : 197; 198; OBRĘB 0007 GOZDY, DZIAŁKI NR EWID. : 237; 222; 158; 213; 157					
ADRES INWESTYCJI:					
ZAKRES	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO, NR UPRAWNIENIĆ	PODPIS		
BRANŻA SANITARNA	Projektant	mgr inż. Kinga Mosiniak upr. nr 166/DOŚ/14			
	Sprawdzający	mgr inż. Elżbieta Kłoczko upr. nr 3/86/UW			
TYTUŁ RYSUNKU:					
STUDNIE KANALIZACJI DESZCZOWEJ					
PT	7	-	02.2022		
STADIUM:	NR RYS.:	SKALA:	DATA:	TOM:	NR STR.:

LEGENDA:

	teren projektowany
	teren istniejący
	obsypka
	projektowany kanał
	podsyпка

D oznaczenie studni
T oznaczenie trójnika
wk oznaczenie wpustu
X, Y współrzędne punktów



11.0	DN300 SN12	$L=11.0$ $i=1.0 \%$	168.10	169.30	169.25	D5 $H_0=0.75$	DN600, Rz.dna=167.22 Projektowana studnia DN1200		X=6543770.17 Y=5703294.59
			168.21	169.17	169.34				
11.0	DN300 SN12	wlot kabel tel. głosi=0.70	168.50	wlot przelewu kład 02.16 dn300 obrócić na długości 2,0m przed wlotem dno rowu obniżyć o 20 cm umocnienie zgodnie z rys. szczegółowym			zabezpieczyć rurą dwudzielną	X=6543771.97 Y=5703305.39	

The diagram illustrates a sewerage system cross-section. It features two manholes: 'Dist' on the left and 'D4' on the right. The pipe connecting them is labeled 'DN200 PCV SN8'. The pipe has a slope of $i=0.5\%$ and a length of $L=22.7$. The manhole 'Dist' has a diameter of DN800, a bottom elevation of 168.65, and a top elevation of 170.22. The manhole 'D4' has a diameter of DN1000, a bottom elevation of 169.16, and a top elevation of 170.21. The pipe is labeled 'przył. wody DN40, rz.osi=168.86'. The diagram also shows the existing ground level (Rz.dna=169.05) and the proposed ground level (Rz.dna=168.65). The pipe is labeled 'DN200 PCV SN8'.

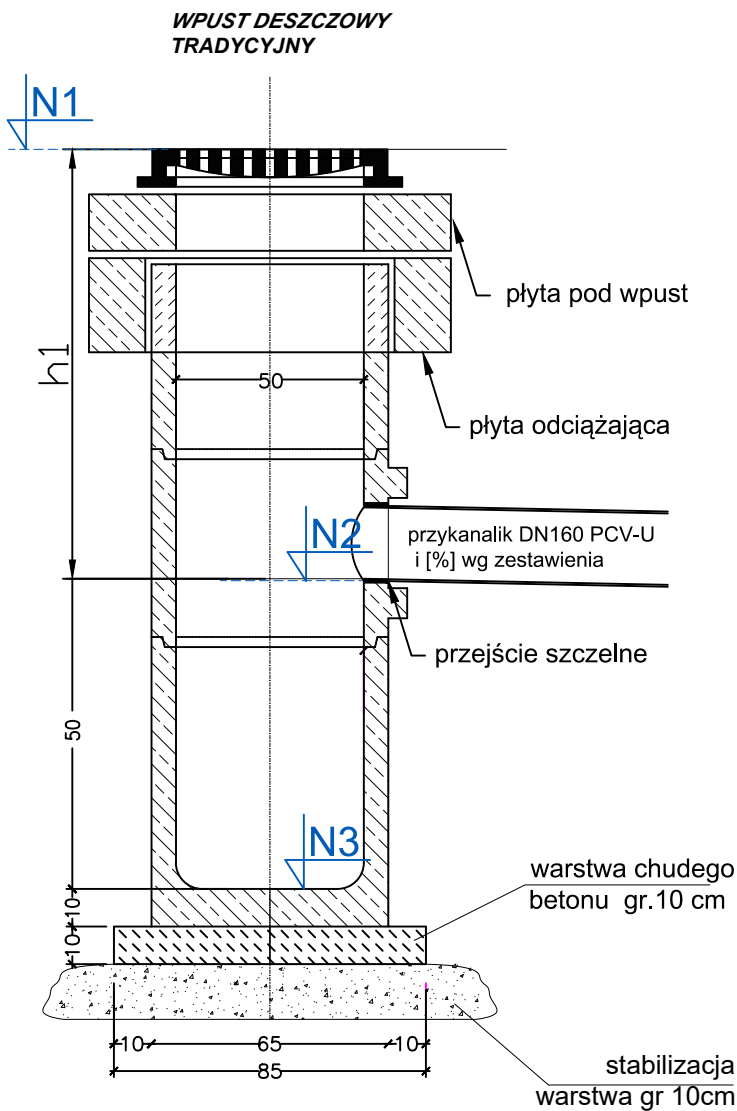
Posadowienie istniejącego uzbrojenia określono orientacyjnie, na podstawie danych mapy dcp. oraz w razie ich braku, wg normatywnych przyjętych zagłębień dla poszczególnych sieci. Prace w obrębie istniejącego uzbrojenia prowadzić ręcznie, ze szczególną ostrożnością.

Nie wyklucza się istnienia niezinventaryzowanego uzbrojenia, nie zgłoszonego w instytucjach branżowych.

Rozwiązania wysokościowe przykanalików przedstawiono w postaci tabelarycznej.

3	Profil 3	22.7	Dist- D4
2	Profil 2	11	D5 - wlot
1	Profil 1	103.9	wylot istn.-D3
Nr profilu	Nazwa	Długość [m]	Węzły

BIURO PROJEKTOWE:	 inframo PROJEKTOWANIE I NADZORY KRZYSZTOF MOŚNIAK Grunwaldzka 15A, 98-200 Sienież		GMINA BRZEŹNO ul. Wspólna 44 98-275 Brzeźno
		INWESTOR:	
"PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 114151E NA ODCINKU NOWA WIEŚ - GOZDY"			
NAZWA OBJEKTU BUDOWLANEGO:			
WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE, POWIAT SIERADZKI, GMINA BRZEŹNO, MSC. NOWA WIEŚ - GOZDY OBREB 0017 NOWA WIEŚ, DZIAŁKI NR EWID. : 216/1; OBREB 0002 BOROWISKA, DZIAŁKI NR EWID. : 197; 198; OBREB 0007 GOZDY, DZIAŁKI NR EWID. : 237; 222; 158; 213; 157			
ADRES INWESTYCJI:			
ZAKRES	FUNKCJA	IMIE I NAZWISKO, NR UPRAWNIENIA	PODPIS
BRANŻA SANTARNA	Projektant	mgr inż. Kinga Mośniak upr. nr 166/DOŚ/14	
	Sprawdzający	mgr inż. Elżbieta Kłoczko upr. nr 3/86/UW	
PROFILE WYSOKOŚCIOWE KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
TYTUŁ RYSUNKU:			
PT	8	1:100/500	02.2022
STADIUM:	NR RYS.:	SKALA:	DATA:
	TOM:	NR STR.:	



tab. 1 Zestawienie przykanalików

OZNACZENIE WPUSTU	TYP WPUSTU	RZĘDNA KRATY WPUSTU	RZĘDNA DNA WYŁOTU Z WPUSTU	MIN. RZĘDNA DNA WPUSTU	ZAGŁĘBIENIE PRZYKANALIKA PRZY WYŁOCIE Z WPUSTU	SPADEK PRZYK.	DŁUGOŚĆ PRZYK.	MIEJSCE WŁĄCZENIA	RZĘDNA DNA PRZYKANALIKA W MIEJSCU WŁĄCZENIA	RZĘDNA DNA KANAŁU W MIEJSCU WŁĄCZENIA	ODBIORNIK	UWAGI
		N1	N2	N3								
		[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]					[m]	%		
wp5	tradycyjny jezdniowy	169.88	168.81	168.31	1.07	1	2.9	D3	168.78	168.78	KD300 PROJ.	
wp6	tradycyjny jezdniowy	169.68	168.77	168.27	0.91	1	2.8	D2	168.74	168.64	KD300 PROJ.	
wp7	tradycyjny jezdniowy	169.43	168.39	167.89	1.04	1	2.9	D1	168.36	168.26	KD300 PROJ.	
wp8	tradycyjny jezdniowy	169.18	167.66	167.16	1.52	2	3.5	KANAŁ	167.59	167.19	KD600 ISTN.	
wp9	tradycyjny jezdniowy	169.18	167.66	167.16	1.52	2	3.50	KANAŁ	167.59	167.19	KD600 ISTN.	
wp10	tradycyjny jezdniowy	169.18	167.75	167.25	1.43	2	4.40	WP9	167.66	167.66	KD600 ISTN. POPRZEC WP9	
wp11	tradycyjny jezdniowy	169.25	dostosować do wpięcia istniejącego			2	3.5	STUDNIA	wykorzystać wpięcie istniejące	167.24	KD600 ISTN.	istniejący przykanalik i wpust do likwidacji
wp12	tradycyjny jezdniowy	169.37	167.77	167.27	1.60	2	3.7	KANAŁ	167.70	167.30	KD600 ISTN.	
wp13	tradycyjny jezdniowy	169.49	dostosować do wpięcia istniejącego			2	3.8	STUDNIA	wykorzystać wpięcie istniejące	167.37	KD600 ISTN.	istniejący przykanalik i wpust do likwidacji
wp14	tradycyjny jezdniowy	169.57	168.06	167.56	1.51	6	4.2	KANAŁ	167.81	167.41	KD600 ISTN.	
wp15	tradycyjny jezdniowy	169.70	dostosować do wpięcia istniejącego			6	4.3	STUDNIA	wykorzystać wpięcie istniejące	167.46	KD600 ISTN.	istniejący przykanalik i wpust do likwidacji
wp16	tradycyjny jezdniowy	169.81	168.19	167.69	1.62	6	4.20	KANAŁ	167.94	167.54	KD600 ISTN.	
wp17	tradycyjny jezdniowy	169.92	168.44	167.94	1.48	6	3.90	KANAŁ	168.21	167.61	KD800 ISTN.	
wp18	tradycyjny jezdniowy	170.01	168.87	168.37	1.14	6	3.7	KANAŁ	168.65	168.05	KD800 ISTN.	
wp19	tradycyjny jezdniowy	170.10	169.32	168.82	0.78	6	2.9	KANAŁ	169.15	168.55	KD800 ISTN.	
wp20	tradycyjny jezdniowy	170.25	168.95	168.45	1.30	6	2.9	D4	168.78	168.78	KD200 PROJ.	
					łączna długość przykanalików		57.1	mb				
Rzędne wpięcia do kanału istniejącego 600 ustalono tak aby wysokość ich wpięcia oscylowała na wys. 0,4m od dna kanału, a dla kanału kd800 na wysokości 0,6m od dna kanału.												

Uwaga: Wpust wp9 wykonać jako wpust z dwoma otworami fi160.

Schemat wpustu dotyczy studzienek wpustowych włączonych do kanalizacji deszczowej.
Studzienki z odprowadzeniem do paneli odwadniających wg odrębnego rysunku i zestawienia.

BIURO PROJEKTOWE:	 PROJEKTOWANIE I NADZORY KINGA MOSINIAK Grunwaldzka 15A, 98-200 Sieradz	INWESTOR:	 GMINA BRZEŹNIO ul. Wspólna 44 98-275 Brzeźno
"PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 114151E NA ODCINKU NOWA WIEŚ - GOZDY"			
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:			
WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE, POWIAT SIERADZKI, GMINA BRZEŹNIO, MSC. NOWA WIEŚ - GOZDY			
ADRES INWESTYCJI:			
OBRĘB 0017 NOWA WIEŚ, DZIAŁKI NR EWID. : 216/1; OBRĘB 0002 BOROWISKA, DZIAŁKI NR EWID. : 197; 198; OBRĘB 0007 GOZDY, DZIAŁKI NR EWID. : 237; 222; 158; 213; 157			
ZAKRES	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO, NR UPRAWNIENI	PODPIS
BRANŻA SANITARNA	Projektant	mgr inż. Kinga Mosiniak upr. nr 166/DOŚ/14	
	Sprawdzający	mgr inż. Elżbieta Kłoczko upr. nr 3/86/UW	
TYTUŁ RYSUNKU:			
SZCZEGÓŁY WPUSTÓW I PRZYKANALIKÓW			
PT	9	-	02.2022
STADIUM:	NR RYS.:	SKALA:	DATA:
			TOM:
			NR STR.:

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY

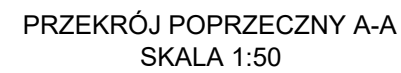


Tabela nr 2 - Zestawienie elementów systemu odwodnienia połączonych z panelami odwadniającymi

NAZWA	STRONA	PIKIETA	N	E	RZĘDNA	RODZAJ STUDZIENKI	TYP PAKIETU PANELI	A [SZT.]	B [SZT.]	NAZWA
Wp1	lewa	0+002,723	5703250.61	6544155.46	169.07	AS-ST300	TYP B	2 szt.	3 szt.	Wp1
Wp2	lewa	0+045,154	5703252.06	6544113.05	169.21	AS-ST300	TYP A	6 szt.	5 szt.	Wp2
Wp3	lewa	0+085,154	5703252.67	6544073.05	169.36	AS-ST300	TYP A	6 szt.	5 szt.	Wp3
Wp4	lewa	0+120,000	5703254.08	6544038.08	169.62	AS-ST300	TYP A	6 szt.	5 szt.	Wp4
Wp21	lewa	0+740,005	5703356.68	6543426.47	170.51	AS-ST300	TYP A	6 szt.	5 szt.	Wp21
Wp22	lewa	0+780,005	5703363.34	6543387.03	170.85	AS-ST300	TYP A	6 szt.	5 szt.	Wp22
Wp23	lewa	0+812,768	5703368.80	6543354.72	171.13	AS-ST300	TYP A	6 szt.	5 szt.	Wp23
Wp24	lewa	0+850,005	5703375.01	6543318.01	171.45	AS-ST300	TYP A	6 szt.	5 szt.	Wp24
Wp25	lewa	0+885,005	5703380.84	6543283.50	171.75	AS-ST300	TYP A	6 szt.	5 szt.	Wp25
Wp26	lewa	0+915,872	5703385.99	6543253.06	172.05	AS-ST300	TYP A	11 szt.	0 szt.	Wp26
Wp27	prawa	0+915,872	5703390.53	6543253.83	172.05	AS-ST300	TYP A	11 szt.	0 szt.	Wp27
Wp28	lewa	0+950,005	5703391.68	6543219.40	172.46	AS-ST300	TYP A	6 szt.	5 szt.	Wp28
Wp29	lewa	0+990,005	5703398.34	6543179.96	172.93	AS-ST300	TYP A	6 szt.	5 szt.	Wp29
Wp30	lewa	1+030,002	5703405.02	6543140.52	173.30	AS-ST300	TYP A	6 szt.	5 szt.	Wp30
Wp31	lewa	1+070,002	5703411.74	6543101.09	173.44	AS-ST300	TYP A	6 szt.	5 szt.	Wp31
Wp32	lewa	1+110,002	5703418.47	6543061.66	173.58	AS-ST300	TYP A	6 szt.	5 szt.	Wp32
Wp33	lewa	1+145,002	5703424.35	6543027.16	173.70	AS-ST300	TYP A	6 szt.	5 szt.	Wp33
Wp34	lewa	1+180,002	5703430.24	6542992.66	173.82	AS-ST300	TYP A	0 szt.	11 szt.	Wp34
Wp35	lewa	1+215,001	5703436.13	6542958.16	173.93	AS-ST300	TYP A	11 szt.	0 szt.	Wp35
Wp36	lewa	1+252,001	5703442.36	6542921.69	174.05	AS-ST300	TYP A	6 szt.	5 szt.	Wp36
Wp37	lewa	1+292,001	5703449.10	6542882.26	174.19	AS-ST300	TYP A	6 szt.	5 szt.	Wp37
Wp38	lewa	1+336,001	5703456.51	6542838.89	174.33	AS-ST300	TYP A	6 szt.	5 szt.	Wp38
Wp39	lewa	1+375,001	5703463.08	6542800.45	174.46	AS-ST300	TYP A	6 szt.	5 szt.	Wp39
Wp40	lewa	1+410,994	5703469.23	6542764.97	174.58	AS-ST300	TYP A	1 szt.	10 szt.	Wp40
Wp41	lewa	1+499,996	5703484.50	6542677.29	174.58	AS-ST300	TYP A	6 szt.	5 szt.	Wp41
Wp42	lewa	1+544,997	5703492.20	6542632.96	174.45	AS-ST300	TYP A	8 szt.	3 szt.	Wp42
Wp43	lewa	1+583,990	5703498.92	6542594.54	174.34	AS-ST300	TYP A	6 szt.	5 szt.	Wp43
Wp44	lewa	1+619,990	5703505.16	6542559.09	174.24	AS-ST300	TYP A	6 szt.	5 szt.	Wp44
Wp45	lewa	1+654,990	5703511.25	6542524.62	174.14	AS-ST300	TYP A	3 szt.	8 szt.	Wp45
Wp46	lewa	1+678,983	5703515.46	6542500.99	174.11	AS-ST300	TYP A	6 szt.	5 szt.	Wp46
Wp47	lewa	1+699,983	5703519.17	6542480.32	174.13	AS-ST300	TYP A	6 szt.	5 szt.	Wp47
Wp48	lewa	1+739,993	5703526.20	6542440.95	174.30	AS-ST300	TYP A	6 szt.	5 szt.	Wp48
Wp49	lewa	1+775,964	5703532.39	6542405.51	174.59	AS-ST300	TYP A	3 szt.	8 szt.	Wp49
Wp50	lewa	1+810,040	5703537.93	6542371.92	174.94	AS-ST300	TYP A	3 szt.	8 szt.	Wp50
Wp51	lewa	1+849,987	5703544.35	6542332.50	175.24	AS-ST200	DREN	1 szt.	34 szt.	Wp51
Wp52	lewa	1+890,001	5703550.40	6542292.96	175.42	AS-ST200	DREN	4 szt.	7 szt.	Wp52
Wp53	lewa	1+962,940	5703549.04	6542222.75	175.40	AS-ST200	DREN			Wp53
ACO54	lewa	1+975,540	5703544.12	6542211.15	175.43	AS-ST200	DREN			ACO54
Wp55	lewa	1+995,071	5703536.49	6542193.17	175.49	AS-ST200	DREN			Wp55
Wp56	lewa	2+030,075	5703522.75	6542160.98	175.59	AS-ST200	DREN			Wp56
Wp57	lewa	2+060,070	5703511.04	6542133.36	175.73	AS-ST200	DREN			Wp57
Wp58	lewa	2+095,070	5703497.38	6542101.14	175.90	AS-ST200	DREN			Wp58
Wp59	lewa	2+130,073	5703483.65	6542068.95	176.06	AS-ST200	DREN			Wp59
Wp60	lewa	2+165,100	5703469.75	6542036.82	176.18	AS-ST200	DREN			Wp60

NAZWA	STRONA	PIKIETA	N	E	RZĘDNA	RODZAJ STUDZIENKI	TYP PAKIETU PANELI	A [SZT.]	B [SZT.]	NAZWA
Wp61	lewa	2+200,090	5703455.68	6542004.78	176.28	AS-ST200	DREN			Wp61
Wp62	lewa	2+235,090	5703441.69	6541972.69	176.39	AS-ST200	DREN			Wp62
Wp63	lewa	2+296,970	5703417.06	6541915.93	176.41	AS-ST200	DREN			Wp63
Wp64	lewa	2+312,000	5703411.05	6541902.15	176.44	AS-ST200	DREN			Wp64
Wp65	lewa	2+335,000	5703401.89	6541881.06	176.52	AS-ST200	DREN			Wp65
Wp66	lewa	2+391,922	5703379.16	6541828.87	176.52	AS-ST200	DREN			Wp66
Wp67	lewa	2+405,614	5703373.70	6541816.31	176.48	AS-ST200	DREN			Wp67
ACO68	lewa	2+425,724	5703365.63	6541797.89	176.57	AS-ST200	DREN			ACO68
Wp69	prawa	2+424,373	5703370.02	6541797.45	176.57	AS-ST200	DREN			Wp69
Wp70	lewa	2+455,031	5703354.87	6541770.45	176.70	AS-ST200	DREN			Wp70
Wp71	prawa	2+463,847	5703356.20	6541760.78	176.74	AS-ST200	DREN			Wp71
Wp72	lewa	2+598,431	5703388.17	6541657.08	176.72	AS-ST300	TYP C	3 szt.	4 szt.	Wp72
Wp73	lewa	2+670,001	5703457.61	6541639.76	176.71	AS-ST300	TYP A	6 szt.	5 szt.	Wp73
Wp74	lewa	2+690,970	5703477.96	6541634.68	176.68	AS-ST300	TYP A	6 szt.	5 szt.	Wp74
Wp75	lewa	2+710,001	5703496.42	6541630.08	176.70	AS-ST300	TYP A	10 szt.	1 szt.	

Oznaczenia i symbole podane w tabeli należy przyjmować zgodnie z poniższymi schematami

