

**BIURO USŁUG
TECHNICZNO INSTALACYJNYCH**
inż. Leszek Łochyński
ul. Paderewskiego 5
63-300 Pleszew
tel. (62) 742-51-79
kom. 663 146 470

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Obiekt	Budowa kanalizacji deszczowej
Adres obiektu dz. nr ew.	Duszniki dz. nr ew. 358; 349; 404; 313 0006 Obręb Duszniki, 101409_5 jednostka ewidencyjna Gmina Warta
Inwestor	Gmina Warta
Adres Inwestora	Rynek im. St. Wł. Reymonta 1 98-290 Warta
Branża	Sanitarna
Kategoria obiektu	XXVI
Temat	Budowa kanalizacji deszczowej

Branża	IMIĘ i NAZWISKO	PODPIS
SANITARNA Projektował:	inż. Leszek Łochyński WKP/0407/POOS/16	

L.P.	SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU	NR STRONY
1.	Strona tytułowa	1
2.	Oświadczenie z art. 20 Prawa budowlanego	2
3.	Kopie uprawnień i zaświadczeń z WOIIIB	3-4
4.	Opis techniczny	5-12
5.	Plan BIOZ	13-15
6.	Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500	16
7.	Rysunki	17-27

Data	12 kwiecień 2021r.	Nr Egz.	5
-------------	---------------------------	----------------	----------

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

1.1. Podstawa opracowania

Projekt powstał na podstawie:

- Uzgodnień z investorem
- Obowiązujących norm, przepisów i wytycznych do projektowania
- Projektu drogowego
- Wizji w terenie
- Mapa do celów projektowych

1.2. Podstawy prawne

1. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124 z 2009r., poz.1030)
2. Prawo Wodne – Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. (tekst jednolity Dz.U. z dnia 9 lutego 2012r., poz.145)
3. Prawo Budowlane – Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.(Dz. U. z 2020r. poz. 1333. j.t.)
4. Prawo Ochrony Środowiska – Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. (tekst jednolity Dz.U. z 2008r., Nr 25 poz.150)
5. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2012r. poz. 145, z późniejszymi zmianami).
6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16 czerwca 2003r. w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121 poz. 1137 z późniejszymi zmianami)
7. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz.U.Nr72/01 poz. 747)
8. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 5 maja 1999r w sprawie określenia odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew lub krzewów, elementów ochrony akustycznej, wykonywania robót ziemnych, budynków lub budowla w sąsiedztwie linii kolejowych oraz sposobu urządzania i utrzymywania zasłon od śnieżnych i pasów przeciwpożarowych (Dz. U. Nr 47/99 poz. 476)
9. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy(Dz.U.Nr129/97poz.844)
10. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 4 września 2000r w sprawie warunków jakim powinna odpowiadać woda do picia i na potrzeby gospodarcze, woda w kąpieliskach oraz zasad sprawowania kontroli jakości wody przez organy Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. Nr 82/00 poz. 937)
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002 Nr 75 poz. 690)
12. „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” opracowanymi przez COBRTTI INSTAL zeszyt nr 3 zalecanymi do stosowania przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego i Budownictwa
13. PN-92/N-011256/01. Znaki Bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
14. PN-92/B-01706. Instalacje Wodociągowe.
15. PN-B-10725. Wodociągi przewody zewnętrzne wymagania i badania.
16. BN-81/9192-05 Wodociągi wiejskie. Bloki oporowe. Wymiary i warunki stosowania.

17. PN-86/B-09700 Tablice orientacyjne do oznakowania uzbrojenia na przewodach wodociągowych
18. PN-B-10736:1999 Roboty ziemne –Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych -Warunki techniczne wykonania
19. PN-EN ISO 1452-2:2010 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowego odwadniania i kanalizacji układanej pod ziemią i nad ziemią - Nieplastyfikowany polichlorek winylu. (PVC-U) - Część 2: Rury
20. PN-EN ISO 1452-3: 2011 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowego odwadniania i kanalizacji układanej pod ziemią i nad ziemią - Nieplastyfikowany polichlorek winylu) . (PVC-U) - Część 3: Kształtki
21. PN-EN512:2000 Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złącza do rurociągów wodnych –Wymagania i metody badań
22. PN-B-10725:1997 Wodociągi– Przewody zewnętrzne– Wymagania i badania
23. PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania
24. PN-87/B-01 Sieć wodociągowa zewnętrzna –Obiekty i elementy wyposażenia– Terminologia
25. PN-92/B-01706/Az1:1999 Instalacje wodociągowe– Wymagania w projektowaniu
26. PN-EN1917 Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe
27. PN-71/B-02710-Przekroje poprzeczne zamkniętych kanałów ściekowych

1.3. Zakres opracowania

Projekt obejmuje wykonanie budowy kanalizacji wód opadowych i roztopowych w miejscowości Duszniki. Sieć kanalizacji deszczowej odprowadzać będzie wody opadowe i roztopowe z jezdni i chodników.

1.4. Dane obiektu

Inwestycja znajduje się w miejscowości Duszniki. Głębokość ułożenia sieci kanalizacji deszczowej jest w przedziale 1,39÷2,05m poniżej poziomu grunt. Długość budowanej kanalizacji deszczowej wynosi 389,9 mb.

1.5. Obszar oddziaływania obiektu

Oddziaływanie projektowanego obiektu (budowa kanalizacji deszczowej), mieści się w granicach ewidencyjnych działek nr: 358; 349; 404; 313 do których tytułem prawnym dysponuje inwestor. Przyjęto, że obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza granice tego terenu, a istnienie nowego obiektu nie wymaga konieczności utworzenia w/w obszarów, z którymi powiązane są ograniczenia na nieruchomościach położonych w otoczeniu nieruchomości na której ma być realizowane zamierzenie budowlane.

Realizacja inwestycji nie będzie powodować uciążliwości na terenach sąsiednich zarówno na etapie wykonania robót jak i w czasie eksploatacji inwestycji, w szczególności:

- szkodliwe promieniowanie i oddziaływanie pól elektromagnetycznych
- hałas i drgania (wibracje)
- zanieczyszczenie powietrza
- zanieczyszczenie gruntu i wód
- powodzie i zalewanie wodami opadowymi
- osuwiska gruntu, lawiny skalne i śnieżne
- szkody spowodowane działalnością górniczą

1.6. Warunki gruntowo-wodne

Po wykonaniu badań terenowych stwierdzono, że badany teren charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi wg Rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku (Dz.U. 2012.463). W trakcie wykonywania badań nie stwierdzono występowania wód gruntowych. Badania zostały wykonane w okresie występowania niskich stanów wód gruntowych (wrzesień 2020r.). Ewentualne pojawienie się wody gruntowej może wystąpić w okresie wiosennym i jesiennym przy znacznych opadach atmosferycznych. Dla planowanej inwestycji przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną.

Badanie odkrywkowe gruntu wykazało, że występują proste warunki gruntowe – nie występują niekorzystne zjawiska geologiczne. Układ warstw gruntu jest poziomy.

W wyniku powyższych faktów stwierdzam, że w/w grunt spełnia wymogi do wykonania sieci kanalizacji deszczowej.

W wypadku wystąpienia innych warunków geotechnicznych należy o tym powiadomić projektanta w celu przeprojektowania przewidzianych robót.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24.09.1998r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 16 poz. 839) dla projektowanego obiektu ustalono proste warunki gruntowe.

1.7. Stan istniejący

Teren objęty inwestycją zlokalizowany jest w miejscowości Duszniki, obejmujący swym zasięgiem drogę gminą.

Wzdłuż drogi zlokalizowane są budynki jednorodzinne, zagrodowe, gospodarcze.. Zjazdy do posesji są w złym stanie technicznym. Na terenie inwestycyjnym brak kanalizacji deszczowej. Planuje się włączenie budowanej sieci do rowu na działce nr ew. 404 w miejscowości Duszniki oraz włączenie do istniejącej kanalizacji deszczowej dz. nr ew. 349 w ul. Szymańskiego w miejscowości Duszniki.

1.8. Obliczenia ilości wód odprowadzanych

Po zakończeniu przedsięwzięcia wielkość powierzchni odwadnianych będzie wynosić:

$$F_1 \text{ powierzchnia terenów utwardzonych} \quad - 4\,199,5 \text{ m}^2$$
$$F_2 \text{ powierzchnia terenów nieutwardzonych} \quad - 76\,420,0 \text{ m}^2$$

Współczynnik spływu (wg. PN-92 B-01707)

$$\text{Powierzchnie utwardzone} \quad 0,9$$
$$\text{Powierzchnie nieutwardzone} \quad 0,4$$

Powierzchnie zredukowane

$$F_1 = 0,9 * 4199,5 = 3\,779,55 \text{ m}^2$$
$$F_2 = 0,4 * 76\,420,0 = 30\,568,0 \text{ m}^2$$
$$F_{ZR} = 34\,211,2 \text{ m}^2 = 3,4211 \text{ ha}$$

Poniżej dokonano obliczeń charakterystycznych odpływu wód opadowych i roztopowych z terenu objętego przedsięwzięciem z wylotem do rowu:

Natężenie deszczu miarodajnego:

$$q = q_{\max} \frac{1}{\sqrt[t]{F}} \quad [\text{dm}^3/\text{s}/\text{ha}]$$

gdzie: q_{\max} – maksymalne natężenie deszczu w czasie trwania “t” minut I danej częstotliwości c [$\text{dm}^3/\text{s} * \text{ha}$]

Do obliczeń przyjęto deszcz miarodajny o czasie trwania t=15 minut i częstotliwości c = 2 (tzn. prawdopodobieństwo p=50%)

$$q = q_{\max} \frac{B}{t^3} \quad [\text{dm}^3/\text{s}/\text{ha}]$$

gdzie: B – współczynnik zależny od wysokości opadu normalnego i częstotliwości wystąpienia deszczu
t – czas trwania deszczu [min]

dla średniej rocznej opadów poniżej 800 mm

$$B = 470 * \sqrt[3]{c} = 470 * \sqrt[3]{2} = 592$$

t=15 minut

$$q = q_{\max} = \frac{B}{\frac{t}{2}} = \frac{592}{\frac{15}{2}} = 97,36 \quad [\text{dm}^3/\text{s/ha}]$$

$$q_{s(15\text{min})} = 97,36 * 3,4211 = 333,08 \text{ dm}^3/\text{s}$$

t = 60 minut

$$q = q_{\max h} = \frac{B}{\frac{t}{2}} = \frac{592}{\frac{60}{2}} = 38,57 \quad [\text{dm}^3/\text{s/ha}]$$

$$q_{s\max h} = 38,57 * 3,4211 = 131,95 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Zrzut średniodobowy obliczono na podstawie średniej sumy opadu rocznego dla Wielkopolski

$$Q_{\text{sr.dobowe}} = 0,51 * 3,4211 * 10000 = 17\,447,6 \text{ m}^3/\text{rok} = 47,8 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$\frac{1}{\sqrt[n]{F}} \quad \text{- współczynnik opóźnienia}$$

gdzie: n-stopień pierwiastka zależny od kształtu i spadku zlewni, dla warunków przyjęto n = 6 – typowa zlewnia

$$\text{zatem: } q = q_{\max} \frac{1}{\sqrt[n]{F}} = 97,36 \frac{1}{\sqrt[6]{3,4211}} = 64,6 \quad [\text{dm}^3/\text{s/ha}]$$

Natężenie odpływu miarodajnego wód opadowych

Do obliczeń przyjęto deszcz miarodajny o czasie trwania t=15 minut i częstotliwości c = 2 (tzn. prawdopodobieństwo p=50%) wg. wzoru Błaszczyka

$$Q = q * F_{\text{zr}} \quad [\text{dm}^3/\text{s}] \quad \text{gdzie: } q \text{ - natężenie deszczu miarodajnego } [\text{dm}^3/\text{s/ha}]$$
$$F_{\text{zr}} \text{ - powierzchnia zredukowana zlewni } [\text{ha}]$$

$$Q = 64,6 * 3,4211 = 221,0 \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

$$Q_{\max} = 221,0 * 15 \text{ min} = 198,9 \quad [\text{m}^3/\text{h}] = 0,055 \quad [\text{m}^3/\text{s}]$$

Wylotem drenarskim do rowu na działce nr ew. 404 obręb Duszniki odprowadzane będą wody opadowe i roztopowe w ilości $Q_{\max} = 0,055 \text{ m}^3/\text{s}$

Roczna ilość wód opadowych i roztopowych

$$Q_{\text{roczne}} = H * F_{\text{zr}} \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

gdzie: H_{sr} - średnia roczna wartość opadu [m] - dla obszaru $H_{\text{sr}} = 0,56 \text{ m}$

H_{max} - max suma opadu rocznego [m] - dla obszaru $H_{\text{max}} = 0,695 \text{ m}$

F_{zr} - powierzchnia zredukowana 34 4211,2 [m²]

$$Q_{\text{roczne sr}} = 0,56 * 3,4211 * 10000 = 19\,158,16 \quad [\text{m}^3/\text{rok}]$$

$$Q_{\text{roczne max}} = 0,695 * 3,4211 * 10000 = 23\,776,6 \quad [\text{m}^3/\text{rok}]$$

2. Wytyczne montażowe

2.1. Trasa przebiegu kanalizacji deszczowej

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej naniesiona została na mapę sytuacyjno-wysokościową w skali 1:500. Kolektor zbiorczy usytuowany został w jezdni. Planuje się wprowadzenie wód opadowych z jezdni oraz chodników do kolektora zbiorczego o średnicy

Ø800mm rura karbowana strukturalna PP SN10. Planuje się włączenie budowanej sieci do rowu na działce nr ew. 404 w miejscowości Duszniki oraz włączenie do istniejącej kanalizacji deszczowej dz. nr ew. 349 w ul. Szymańskiego w miejscowości Duszniki.

Na terenie objętym planowaną kanalizacją deszczową znajdują się:

- sieć elektroenergetyczna
- sieć wodociągowa
- sieć telekomunikacyjna
- sieć kanalizacji sanitarnej

2.2. Transport i składowanie urządzeń i wyrobów

Prace transportowe, rozładunkowe oraz składowanie materiałów winny odbywać się zgodnie z zaleceniami producenta oraz wymogami przepisów BHP. Należy chronić rury przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, na którym są przewożone oraz od zawiesi transportowych. Zwrócić uwagę na stosowanie właściwych narzędzi i metod przeładunku.

W trakcie transportu rury powinny być ułożone na podkładach drewnianych stanowiących równe podłoże, podkłady w odstępach 1-2 metrów z zabezpieczeniem przed przesuwaniem i przetaczaniem.

2.3. Wytyczne realizacji

Przed rozpoczęciem robót wykonawca przy udziale użytkowników uzbrojenia podziemnego wytyczy przebieg tras i ustali warunki robót w ich rejonie. Wytyczenie trasy sieci kanalizacji deszczowej zostanie wykonane przez odpowiednie służby geodezyjne.

Wykonawca przystąpi do robót po protokolarnym przekazaniu placu budowy przez inwestora, oznakowaniu robót i zabezpieczeniu placu budowy, zgodnie z przepisami BHP i p-poż.

Całość robót będzie prowadzona w gruncie kat. I i II.

Roboty ziemne należy wykonywać ze szczególną ostrożnością. Planuje się 10 % robót wykonywanych ręcznych i 90 % robót wykonywanych przy użyciu sprzętu mechanicznego.

Wykopy o ścianach pionowych, w gruncie, należy wykonać w szalunkach skrzynkowych. Włączenie wpustów ulicznych do kolektora należy wykonać stosując włączenie typu „In Situ” oraz bezpośrednio do studni zbiorczych BS1000 i BS1500.

Przykanaliki do wpustów deszczowych zaprojektowano z rur PP SN10 o średnicy Ø160 mm. Zaprojektowano kanały deszczowe z rur PP SN10 o średnicy Ø 800 mm rura karbowana strukturalna oraz o średnicy Ø 250mm. Prefabrykowane elementy łączone są za pomocą uszczelk elastomerowych.

Spadki i głębokości jak i pozostałe parametry techniczne kanalizacji deszczowej podano na planie sytuacyjno-wysokościowym oraz na profilu podłużnym.

2.4. Technologia wykonania robót

Wykopy mechaniczne należy prowadzić do głębokości posadowienia rurociągu, następnie wykopem ręcznym o głębokości 0,1m należy wybrać grunt dla wykonania podsypki żwirowo-piaskowej. Wykop musi być przygotowany zgodnie ze spadkiem wynikającym z profilu podłużnego. W związku, że planowany kolektor zlokalizowany będzie w istniejącym rowie nie przewiduje się nadmiaru gruntu z wykopów. Niedopuszczalne jest stosowanie jako podsypkę z piasków ostrych, grysów łamanych i mas ziemnych z gruzem i kamieniami.

Po wykonaniu montażu rur należy wykonać obsypkę, ze szczególnym zwróceniem uwagi na boczną strefę rury tzw. „pachwinę”. Wskazane jest ubijanie ubijakiem ręcznym warstwami co 0,1m do wysokości 0,2-0,3m od poziomu rury.

Nad rurą na wys. 0,3-0,5m ułożyć taśmę informacyjną PVC z wbudowanym drutem ze stali nierdzewnej.

Studnie zbiorcze oraz przelotowe należy posadowić na podsypce z pospółki o grubości 15 cm, która musi być na całej szerokości wykopów z podbiciem rur z boków. Po wykonaniu sieci kanalizacji deszczowej wykopy należy zasypać gruntem sypkim zagęszczanym kat. III

bez gruzu i kamieni, stosując zagęszczanie ubijakiem spalinowym do wskaźnika 0,98 Proctora.

Przy zagęszczaniu pierwszych warstw należy używać sprzętu mechanicznego typu lekkiego. W warstwach wyższych i z dala od studni mogą być używane walce zwykłe lub kompaktory. Po wykonaniu montażu sieć należy poddać próbie szczelności poszczególnych odcinków na ciśnienie wynikające z napełnienia kolektora oraz studni do poziomu terenu.

Kanalizację deszczową przed zasypaniem zgłosić do wykonania powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej przez odpowiednie służby.

Uwaga: W czasie prowadzenia robót ziemnych należy ustalić miejsca kolizji z istniejącym uzbrojeniem. Wykopy w tym obrębie prowadzić ręcznie. Należy wykonać zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia podziemnego w postaci rur osłonowych przy skrzyżowaniach z siecią elektroenergetyczną oraz telekomunikacyjną.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego przy realizacji inwestycji budowa kanalizacji deszczowej:

- wytyczenie osi rurociągu
- roboty ziemne- wykopy liniowe zmechanizowane
- wykopy prowadzone ręcznie
- wykonanie podsypki pod kanalizację deszczową
- montaż kanału kanalizacji deszczowej Dn 250÷800 mm z rur PP, montaż studni betonowych przelotowych i połączeniowych prefabrykowanych, montaż studni ściekowych, montaż komór kontrolnych
- inwentaryzacja geodezyjna
- próby szczelności
- wykonanie zasypki kanałów, ułożenie taśmy ostrzegawczej, zasypywanie wykopu i zagęszczanie gruntu
- odtworzenie nawierzchni

2.5. Skrzyżowania z przeszkodami

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać przekopy próbne w celu dokładnego ich zlokalizowania. Istniejące przewody należy zabezpieczyć przed załamaniem poprzez podwieszenie lub ujęcie rurami połówkowymi z podparciem na ścianach wykopu.

Należy pamiętać, że w trakcie wykonywania robót mogą pojawić się elementy uzbrojenia podziemnego, które nie były ujawnione na mapach stanowiących materiał do wykonania niniejszego projektu.

2.6. Elementy sieci kanalizacji deszczowej

2.6.1. Studnie zbiorcze i przelotowe BS1500 i BS1000, komory kontrolne

Na kolektorze kanalizacji deszczowej zaprojektowano studnie przelotowe i zbiorcze betonowe szczelne z typowych prefabrykowanych elementów żelbetowych z betonu C-35/45 mrozoodpornego i o małej nasiąkliwości, o średnicy Ø 1500mm oraz Ø 1000mm. Studnie należy posadzić na podsypce z pospółki o grubości 15 cm, która musi być na całej szerokości wykopów z podbiciem rur z boków.

Poszczególne elementy studni należy łączyć na uszczelki elastomerowe. Włazy posadzone na pierścieniach dystansowych betonowych lub polimerowych. Ze względu na lokalizację projektowanych studni - zastosowano włazy żeliwne z wypełnieniem betonem DN600 klasy D400 typu BEGU spełniające normę PNEN/124:2000. Włazy w jezdni winny być wtopione w konstrukcję jezdni (powierzchnia górną wjazdu zlicowana z nawierzchnią).

Komory kontrolne wykonać z bloczków betonowych o wym. 38x24x12 cm na zaprawie betonowej, przykrytych płytą żelbetową o grubości 20cm.

2.6.2. Wpusty drogowe

Dla odwodnienia jezdni zaprojektowano wpusty drogowe jezdniowe osadzone na studzienkach z betonu C35/45 z prefabrykowanymi elementami żelbetowymi o średnicy \varnothing 0,5 m łączonych na zaprawę cementową z koszem, posadowiony na krążku redukcyjnym z przykanalikiem \varnothing 160mm. Studzienka wpustu drogowego z osadnikiem o głębokości 0,5 m bez syfonu, wyposażona we wpust uliczny typ ciężki klasy D-400 o wymiarach 650x450mm. Zwieńczenia wpustów deszczowych (kompletne ruszty) muszą posiadać certyfikaty zgodności z normą PN EN 124:2000. Studzienka posadowiona na bloku z betonu C8/10 na podsypce żwirowo-piaskowej.

2.7. Odwodnienie wykopów

Zgodnie z przeprowadzonymi badaniami gruntowo-wodnymi częściowo w strefie prowadzenia robót stwierdzono występowanie wód gruntowych, w związku z tym zachodzi konieczność odwodnienia wykopów. Przewiduje się odwodnić je przez:

- pompowanie z dna wykopu
- zastosowanie igłofiltrów

Pompowanie wody z dna wykopu przewiduje się na odcinkach, gdzie na dnie wykopu znajduje się warstwa nieprzepuszczalna (gliny, ropy), a woda do wykopu wpływa w postaci sączek śródglinowych. Przewiduje się pompowanie wody przy pomocy pomp spaliniowych o wydajności dostosowanej do napływu wody do studzienek zbiorczych.

W przypadku odwodnienia przez igłofiltrów, projektuje się wykonanie odwodnienia przez wpukowanie igłofiltrów po obu stronach wykopu w odległości 1,0 do 1,5 m od siebie. Układ igłofiltrów połączyć do pompowego agregatu np. AL.-81 o wydajności dostosowanej do napływu wody do wykopu. Wskazane jest by, roboty prowadzić w okresie letnim, gdyż poziom wód gruntowych jest niższy niż w pozostałych okresach roku.

2.7. Umacnianie wykopów

Nie przewiduje się umacniania wykopów do głębokości 1,0 mppt. W wykopach o głębokości od 1,01 mppt do 1,5 mppt należy umacniać ażurowo przy pomocy wyprasek stalowych. Przy głębokościach powyżej 1,5 mppt należy zastosować obudowy szalunkowe np. SBH, Mini Box itp.

2.8. Zasypanie rurociągu i zagęszczenie gruntu

Zasyp rurociągu w wykopie składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej przewodu o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu (piasku z zagęszczeniem do współczynnika $I_s \geq 0,98$)
- obsypkę wykonać żwirem lub pospółką zagęszczając warstwami o grubości odpowiedniej dla zastosowania sprzętu zagęszczającego (do 30 cm)

Przy zasypywaniu przewodów należy uzyskać wskaźnik zagęszczenia (podsypki, zasypki, obsypki) $I_s \geq 0,98$, a pod drogami $I_s \geq 1,0$.

Warstwę ochronną rury wykonuje się z piasku sypkiego średnioziarnistego bez gród i kamieni. Warstwa ta musi być starannie ubita po obu stronach przewodu.

Zasyp i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonać warstwami z jednoczesnym usuwaniem zastosowanego deskowania. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej, dokonuje się gruntem rodzimym warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką deskowań ścian wykopu. Rozebranie umocnienia ścian powinno następować z zachowaniem ostrożności - równoległe z zasypką ze względu na możliwość obsunięcia się wykopu. Na odcinkach od studni kontrolnej Wlot=SD2; SD2-SD3;SD5-SD6-Wylot wykonać stabilizację gruntu cementem $R_M=5,0\text{MPa}$ o grubości 15cm.

2.9. Skrzyżowanie z kablami elektrycznymi i telekomunikacyjnymi

Wykopy w pobliżu kabli elektrycznych i telekomunikacyjnych należy wykonywać ręcznie, a na kable założyć rury ochronne dwudzielne.

2.10. Odbiory kanalizacji deszczowej

Odbiory techniczne robót składają się z odbioru technicznego częściowego dla robót zanikających i z odbioru końcowego po zakończeniu budowy. Badania przy odbiorze powinny być zgodne z wymaganiami PN-92-B-01707. Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy, który z protokołami odbiorów częściowych, projektem z wprowadzonymi zmianami podczas budowy, wynikami badań bakteriologicznych, wynikami badań stopnia zagęszczenia gruntu zasypki wykopu i inwentaryzację geodezyjną jest przedłożony podczas spisania protokołu odbioru końcowego na podstawie którego przekazuje się inwestorowi wykonaną sieć.

2.11. Zestawienie urządzeń i wyrobów

Nr	Nazwa urządzenia / wyrobu	Szt./m	Producent
1.	Studnia zbiorcza BS 1000	3	
2.	Studnia zbiorcza BS 1500	3	
3.	Komora kontrolna o wym. 1,4x1,4x1,0m	2	
4.	Wpust deszczowy z osadnikiem Ø500	15	
5.	Rura PP kl. SN10 Ø 800 mm	265,8	
6.	Rura PP kl. SN10 Ø 250 mm	121,1	
7.	Rura PP kl. SN10 Ø 160	53	
8.	Wylot kolektora deszczowego Ø 800 wg. KPED 02.16	1	
9.	Wlot kolektora deszczowego Ø 800 wg. KPED 02.16	1	

2.12. Odcinki kanalizacji deszczowej:

	Rura PP SN10	[m]
Wlot.-SD2	Ø 800	4,9
SD1-SD2	Ø 250	23,6
SD2-WD1	Ø 250	35,8
SD2-SD3	Ø 800	50,4
SD3-SD4	Ø 800	51,9
SD4-SD5	Ø 800	50,6
SD5-SD6	Ø 800	56,4
SD6-Wylot	Ø 800	51,6
SDi7-SD8	Ø 250	43,6
SD8-SD9	Ø 250	18,1

RAZEM

389,9

3. Uwagi końcowe

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych cz. II roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych.

Prace wykonywać zgodnie z przepisami i normami w zakresie wykonawstwa instalacji oraz z zachowaniem warunków i przepisów BHP pod nadzorem osób uprawnionych

Stosować urządzenia ze świadectwem dopuszczającym do stosowania w budownictwie.

Wszystkie stosowane materiały muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty dopuszczenia

Wszystkie zaprojektowane urządzenia mogą być zamienione na odpowiedniki innych firm pod warunkiem spełnienia wymaganych parametrów i po uzgodnieniu i zatwierdzeniu przez projektanta.

Informacja do planu BIOZ

**Inwestor: Gmina Warta
Rynek im. Wł. St. Reymonta 1
98-290 Warta**

Obiekt: Budowa kanalizacji deszczowej

**Adres: Duszniki dz. nr ew. 358; 349; 404; 313
98-290 Warta**

**Projektant: inż. Leszek Łochyński
ul. Paderewskiego 5
63-300 Pleszew**

Pleszew 12.04.2021r.

**Informacja do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy:
Budowie kanalizacji deszczowej w miejscowości
Duszniki dz. nr ew. 358; 349; 404; 313**

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

- roboty geodezyjne
- roboty ziemne wykonywane mechanicznie i ręcznie
- roboty szalunkowe wykopów
- roboty montażowe rurociągów i studni
- roboty odtworzeniowe
- roboty porządkowe

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- kable energetyczne doziemne
- słupy energetyczne
- wodociąg
- kanalizacja sanitarna
- przepusty drogowe
- drogi o nawierzchni asfaltowej
- ogrodzenia
- zjazdy na posesje

3. Kolejność prowadzenia robót

- geodezyjne wytyczenie obiektu
- wydzielenie stref prowadzenia robót budowlanych
- montaż sieci kanalizacji deszczowej z rur PVC
- montaż studni betonowych zbiorczych i przepływowych
- wykonanie prób szczelności
- inwentaryzacja powykonawcza na odkrytym rurociągu
- badanie stopnia zagęszczenia zasypu rurociągu
- roboty odtworzeniowe i porządkowe

4. Wskazania elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zagrożenie stwarzają istniejące kable energetyczne doziemne, napowietrzne linie energetyczne i teletechniczne, ruch pojazdów mechanicznych po jezdni.

5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu
- porażenie prądem
- skaleczenie podczas prac montażowych
- uderzenie, przygnięcie, zmiżdżenie przy transporcie pionowym
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym
- potrącenie przez pojazdy mechaniczne poruszające się po jezdni
- niebezpieczeństwo potrącenia przez maszyny budowlane
- pochwycenie kończyn przez pracujący sprzęt
- przygnięcia przez rurociąg, studnię, elementy szalunkowe

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.

- Zasady bezpiecznego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wytyczone w tym celu osoby
- Przed przystąpieniem do realizacji ewentualnych robót szczególnie niebezpiecznych pracodawca jest zobowiązany:
 - zaznajomić pracowników z zakresem ich obowiązków i czynności,
 - sposobem wykonania pracy,
 - poinformować pracowników o ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną przez nich pracą oraz zasadach ochrony przed zagrożeniami,
 - dostarczyć środki ochrony indywidualnej,
 - dopuszczenie do użytkowania na terenie budowy sprawnych maszyn z aktualną dokumentacją UDT
 - dopuszczenie do pracy operatora dźwigu posiadającego odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia
 - określić zasady powiadomienia i ewakuacji w sytuacjach awaryjnych,
 - wyznaczyć osobę do bezpośredniego nadzoru i udzielania pierwszej pomocy
 - zapewnienie sprawnych zawiesi z aktualną dokumentacją UDT

Uwaga:

Żaden pracownik nie posiadający przeszkolenia w zakresie BHP nie może zostać dopuszczony do prowadzenia prac budowlano-montażowych.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- szalunki montować zgodnie z DTR
- stosować drabiny oznaczone znakiem bezpieczeństwa „B”
- miejsca niebezpieczne oznaczyć właściwymi znakami lub barwami
- używać okulary ochronne, rękawice ochronne, itp.
- oznaczyć i zapewnić drogi ewakuacyjne
- używać tylko sprawne narzędzia i elektronarzędzia
- zorganizować stały nadzór
- zapewnienie stałej współpracy-komunikacji między posiadającym odpowiednie kwalifikacje hakowym-sygnalistą a operatorem dźwigu, za pośrednictwem urządzenia do komunikacji radiowej
- prawidłowe podczepienia materiału do zawiesia
- oddalenie się pracowników na bezpieczną odległość przed uniesieniem ładunku
- wolne naprężanie zawiesi i kontrola prawidłowego zamocowania ładunku przed podaniem sygnału do dalszego podnoszenia i transportu
- korzystanie z urządzeń dystansowych do asekuracji transportowanego ładunku
- zapewnienie przemieszczania ładunku na wysokości co najmniej 1 m nad przeszkodami znajdującymi się na jego drodze
- nie przemieszczanie ładunku nad pracownikami
- odczepianie ładunku dopiero po jego pełnym opuszczeniu i ustabilizowaniu

Pleszew dn.12.04.2021r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2020 poz.1333 j.t.)

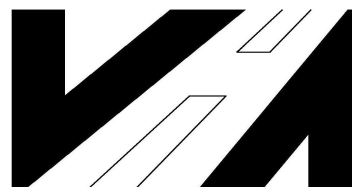
OŚWIADCZAM,

że projekt budowlany: **Budowa kanalizacji deszczowej w miejscowości Duszniki dz. nr ew. 358; 349; 404; 313**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektował:.....

VIA PROJEKT Lech Marciniak, ul. Kraszewskiego 8,
63-300 Pleszew, NIP: 6172052753, REGON: 301993034



PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Przebudowa drogi w miejscowości Duszniki – Piaski
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	dz. nr 349,293 obręb 0006 Duszniki; 53/2 obręb 0013 Warta Gmina Warta powiat sieradzki
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IV

INWESTOR	Gmina Warta,
ADRES INWESTORA	ul. Rynek Wł. St. Reymonta 1 98-290 Warta

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO	Strona tytułowa, oświadczenia, uprawnienia, zaświadczenia, Opis techniczny p. b-w, Załączniki, Część rysunkowa
--------------------------------------	---

FUNKCJA / SPECJALNOŚĆ	osoba / uprawnienia	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Lech Marciniak WKP/0391/POOD/19 spec. drogowa	
ASYST. PROJEKTANTA		

DATA OPRACOWANIA	lipiec 2020 r.	Nr egz.	
------------------	----------------	---------	--

SPIS TREŚCI

STRONA TYTUŁOWA.....	1
SPIS TREŚCI.....	2
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	3
UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA B. DROGOWEJ.....	4
ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO WOIBB PROJEKTANTA BRANŻY DROGOWEJ.....	6
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY – CZ. OPISOWA.....	7
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	15
CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU BUDOWLANO – WYKONAWCZEGO:.....	18

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, 1276, 1496, 1669.)

OŚWIADCZAM,

że projekt budowlano - wykonawczy inwestycji:

Nazwa: inwestycji: **Przebudowa drogi w miejscowości Duszniki – Piaski**

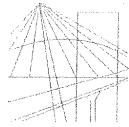
Adres inwestycji: **dz. nr 349,293 obręb 0006 Duszniki; 53/2 obręb 0013 Warta Gmina Warta powiat sieradzki**

Inwestor: **Gmina Warta, ul. Rynek Wł. St. Reymonta 1 98-290 Warta**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

FUNKCJA / SPECJALNOŚĆ	osoba / uprawnienia	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Lech Marciniak WKP/0391/POOD/19 spec. drogowa	

UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA B. DROGOWEJ



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-160/2019

Poznań, dnia 17 grudnia 2019 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 1117) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 3b oraz art. 15a ust. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan

Lech Wojciech Marciniak

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 19 maja 1982 r. Poznań
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0391/POOD/19

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.) zwanej dalej „K.p.a.” odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru 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 Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.
Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Lech Wojciech Marciniak jest upoważniony w specjalności inżynierskiej drogowej do:


- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

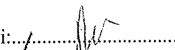
Zgodnie z art. 15a ust.9 ustawy Prawo budowlane niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

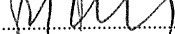
- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie art. 15a ust.1 ustawy Prawo budowlane uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr hab. inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

- 1.Pan Lech Wojciech Marciniak
63-300 Pleszew, ul. Kraszewskiego 8
- 2.Okręgowa Rada Izby
- 3.Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
- 4.a/a

ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO WOIBB PROJEKTANTA BRANŻY DROGOWEJ



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-2S7-RWY-M9S *

Pan Lech Wojciech Marciniak o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0070/10
adres zamieszkania ul. Kraszewskiego 8, 63-300 Pleszew
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-04-01 do 2021-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-02-28 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Podpis jest zaszyfrowany

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY – CZ. OPISOWA

1 PRZEDMIOT INWESTYCJI

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Przebudowa drogi w miejscowości Duszniki – Piaski
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	dz. nr 349,293 obręb 0006 Duszniki; 53/2 obręb 0013 Warta Gmina Warta powiat sieradzki
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IV
INWESTOR	Gmina Warta,
ADRES INWESTORA	ul. Rynek Wł. St. Reymonta 1 98-290 Warta

2 . PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy b. drogowej zadania inwestycyjnego – Przebudowa drogi w miejscowości Duszniki – Piaski

3 . PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt został wykonany na podstawie:

- Umowa, z zamawiającym,
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 1474.)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, 1276, 1496, 1669.)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073, 1566)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 2068.)
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury I Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Warszawa, dnia 29 stycznia 2016 r. Poz. 124)
- Aktualną mapę do celów projektowych,
- Ogólne specyfikacje techniczne,
- Aktualne normy i katalogi,

- Pomiary sytuacyjne,
- uzgodnienia z Zamawiającym,

4 . STAN ISTNIEJĄCY

Planowana do Przebudowy droga w miejscowości Duszniki – Piaski znajdują się w Warcie w woj. łódzkim w powiecie sieradzkim, zaliczona jest przez zarządcę do kategorii D.

Przebudowywana droga łączy ul. Szymańskiego z DK nr 83 (dz. nr 296)

W istniejącym pasie drogowym występuje jezdnia o szer. 3.0-4.5m, o nawierzchni z kruszywa łamanego z występującymi odcinkami ulicy bez utwardzenia. Spadek nawierzchni jednostronny, zgodny z naturalnym spadkiem terenu. Odcinkowo występują chodniki z płyt betonowych o zmiennej szerokości 1-1,2m oraz zjazdy na posesje o nawierzchni z kruszywa. Stan nawierzchni należy określić jako zły z licznymi zagięciami i koleinami na odcinkach nieutwardzonych. W drodze znajdują się:

- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa
- sieć wodociągowa
- napowietrzna linia eNN

Nie kolidujące z przebiegiem jezdni. W okolicy pasa drogowego występuje zabudowa jednorodzinna.

5 . WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

Na podstawie rozpoznania w terenie stwierdzono występowanie w podłożu:

0-0,6 m : nasyp niekontrolowany – kruszywo, grunty organiczne, gruz

0,6- 2,0: piaski drobne, trudnozagęszczalne

Do głębokości 2,0 m nie stwierdzono wody gruntowej.

Stwierdza się że badany teren charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi wg Rozporządzenia MTBiGM z dnia 27 kwietnia 2012 roku.

Ze względu na obecność gruntów niespoistych, niewysadzinowych o drobnym uziarnieniu piasków pylastych oraz niski stopień zagęszczenia piasków, dla planowanej inwestycji przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną, drugą grupę nośności podłoża G2.

W wyniku powyższych faktów stwierdzam, że w/w grunt spełnia wymogi do wykonania planowanej inwestycji

W wypadku miejscowego wystąpienia innych warunków geotechnicznych należy o tym powiadomić projektanta w celu przeprojektowania przewidzianych robót.

6 . STAN PROJEKTOWANY

6.1. PARAMETRY TECHNICZNE

Podstawowe parametry techniczne, jakie przyjęto w uzgodnieniu z inwestorem, dla projektowanej drogi:

Kategoria drogi	droga gminna
Klasa drogi	D
Kategoria ruchu	KR 1
Prędkość projektowa	30 km/h
Przekrój poprzeczny trasa A-C	1 x 1
Przekrój poprzeczny trasa B-D	1 x 2
Szerokość pasa ruchu trasa A-C	3,5 m
Szerokość pasa ruchu trasa B-D	2,5 m
Pochylenie poprzeczne jezdni	2,0 %

6.2 ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE

W ramach inwestycji - przewiduje się:

- roboty przygotowawcze (wytyczenie obiektu, rozbiórki istniejących przeszkód),
- rozbiórkę istniejących elementów dróg, chodników, zjazdów oraz nawierzchni jezdni,
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne
- wykonanie wpustów deszczowych i podłączenie ich poprzez przykanaliki do istniejącego kanału deszczowego
- ustawienie elementów jezdni (krawężniki, obrzeża itp.),
- wykonanie pełnej konstrukcji jezdni,
- wykonanie nawierzchni chodnika i zjazdów z kruszywa
- wykonanie nawierzchni chodnika i zjazdów z kostki betonowej

6.3. PLAN SYTUACYJNY

Plan sytuacyjny przedstawiono w części rysunkowej.

Współrzędne osi jezdni wraz z parametrami geometrycznymi przedstawiono w części rysunkowej w tabelach z informacją o osi poziomej.

6.4 PROJEKTOWANA NIWELETA

Przekrój podłużny projektowanych dróg przedstawiono w części rysunkowej.

Projektowane niwelety dostosowano do istniejących warunków tj. istniejącego terenu - jezdnii oraz zjazdów na posesje.

6.5. PRZEKROJE CHARAKTERYSTYCZNE

Przekroje charakterystyczne wraz z podanymi konstrukcjami nawierzchni przedstawiono w części rysunkowej.

6.5.1. Nawierzchnia jezdni

- Warstwa ścieralna z mieszanki AC 11 S - gr. 4 cm
- Warstwa wiążąca z mieszanki AC 16 W - gr. 5 cm
- Podbudowa pomocnicza z KŁSM 0/31,5 - gr. 20cm
- Warstwa gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa gr. 12 cm

6.5.2. Nawierzchnia chodnika z kruszywa

- kruszywo łamane - gr. 20 cm

6.5.3. Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej

- kostka betonowa gr 8cm
- Warstwa gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 1,5$ MPa - gr. 10 cm

6.5.4. Elementy jezdni

Jako obramowanie drogi projektuje się - krawężniki betonowe 15x22cm typ uliczny najazdowy na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 gr. 10cm. Światło krawężnika wynosi 3 cm ponad jezdnię na całej długości.

Chodnik na trasie A-B na odcinku od km 0+000 do km 0+252 strona prawa i na odcinku od km 0+040 do km 0+185 strona lewa wykonać z kruszywa łamanego, bez obramowania.

7. WARUNKI I WYMAGANIA OCHRONY I KSZTAŁTOWANIA ŁADU PRZESTRZENNEGO:

- Linia zabudowy - brak
- Projektowana inwestycja nie narusza równowagi przyrodniczej i nie utrudnia prowadzenia racjonalnej gospodarki zasobami środowiska, zgodnie z wymogami ustawy z dn. 27 kwietnia 2001r. prawo ochrony środowiska,
- sieci zaprojektowano w odległościach wymaganych w przepisach odrębnych,
- projektowane sieci stanowią tylko przykanaliki (przyłącza) więc nie wymagają zaopiniowania na naradzie koordynacyjnej,
- nie projektuje sieci niezwiązanych z drogą,

- planowaną inwestycję wykonano zgodnie z przepisami ustawy z dnia z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne,
- Istniejące na terenie inwestycji znaki geodezyjne należy chronić, w szczególności nie dopuścić do ich zniszczenia lub przemieszczenia

7.1. Ochrona środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:

- inwestycja z uwagi na rodzaj i charakter oraz skalę nie będzie miała znaczącego negatywnego oddziaływania na cele ochrony obszarów chronionych oraz na przedmioty ochrony, integralność obszarów i spójność europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000,
- Planowana inwestycja nie będzie powodowała zalewania terenów sąsiednich,
- Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Ewentualne zagrożenia dla środowiska wystąpić mogą okresowo w fazie realizacji robót i związane będą z pracą sprzętu ciężkiego.
- Inwestycja nie będzie oddziaływała negatywnie na obszary siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną.
- wszelkie znaleziska odkryte podczas wykopów w czasie trwania prac a mające cechy zabytków należy zabezpieczyć i niezwłocznie zgłosić Wojewódzkiemu Konserwatorowi zabytków
- Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników. Ewentualne uciążliwości wystąpić mogą okresowo w fazie realizacji robót i związane będą z pracą sprzętu ciężkiego
- Projektowana inwestycja jest zgodna z przepisami i zasadami określonymi w:
 - ustawie o ochronie środowiska (Dz.U.2013.1232 ze zmianami) oraz warunkami korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju,
 - ustawie z dn. 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz.U.2013.627 ze zmianami).

7.2. Obsługa w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:

- dostęp - do istniejącej drogi
- energia elektryczna - nie dotyczy,
- zapotrzebowanie na wodę - nie dotyczy,
- zapotrzebowanie na ścieki i odpady bytowe - nie dotyczy,
- ścieki opadowe i roztopowe - poprzez spadki podłużne i poprzeczne do wpustów deszczowych a następnie do kanalizacji deszczowej.
- odpady stałe - brak,

- kolizja z sieciami infrastruktury technicznej (sieć telekomunikacyjna wodociąg) - nie występuje

7.3. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich:

- Projektowana inwestycja nie zmieni obecnych warunków gruntowo - wodnych. Wody opadowe zostaną uporządkowane.
- Inwestycja nie będzie zalewać terenów przyległych,
- Inwestycję zaprojektowano stosując rozwiązania techniczne i organizacyjne ograniczające uciążliwości dla środowiska i ludzi.
- Inwestycja nie pozbawi: dostępu do drogi, możliwości korzystania z wody, energii elektrycznej, środków łączności, dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

7.4. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Podstawą prawną, w oparciu o którą dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu jest art. 3, pkt 20 Prawa Budowlanego (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, 1276, 1496, 1669.) oraz art. 43 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 2068).

Zgodnie z art. 43 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 2068) obiekty budowlane przy drogach oraz nie będące obiektami budowlanymi - reklamy umieszczone przy drogach poza terenem zabudowy, w przypadku drogi gminnej, powinny być usytuowane w odległości co najmniej 6 m, od zewnętrznej krawędzi jezdni. Planowana inwestycja wprowadzi przebieg nowe krawędzie jezdni drogi gminnej i spowoduje wyznaczenie odległości usytuowania ww. obiektów na działkach sąsiadujących z inwestycją.

Zmiana odległości usytuowania obiektów na sąsiednich działkach nie zablokuje jednak możliwości zabudowy tych działek w stosunku do stanu obecnego, gdyż zgodnie z art. 43 ust 2, ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych w szczególnie uzasadnionych przypadkach usytuowanie obiektu budowlanego przy drodze, o której mowa w ust. 1 lp. 3 tabeli ww. ustawy, w odległości mniejszej niż określona w ust. 1, może nastąpić za zgodą zarządcy drogi, wydaną przed uzyskaniem przez inwestora obiektu pozwolenia na budowę lub zgłoszeniem budowy albo wykonywania robót budowlanych.

8. ORGANIZACJA RUCHU

Projekt organizacji ruchu nie ulega zmianie.

9. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

10. WPŁYW NA ŚRODOWISKO:

10.1. Wpływ na stan sanitarny powietrza atmosferycznego

Projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na stan sanitarny powietrza atmosferycznego. W wyniku jej realizacji nie zwiększy się natężenie ruchu samochodowego, a jedynie zostanie on uporządkowany.

10.2. Oddziaływanie obiektu na klimat akustyczny

Hałas związany z działalnością drogi nie przekracza obowiązujących normatywów akustycznych. Projektowana przebudowa układu komunikacyjnego w żaden sposób nie przyczyni się do zwiększenia emisji hałasu.

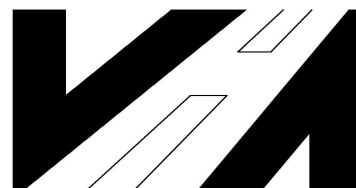
10.3. Oddziaływanie na szatę roślinną

Nie przewiduje się jakiegokolwiek negatywnego oddziaływania na najbliższe obszary Natura 2000 w zakresie:

- gospodarki odpadami
- gospodarki wodno – ściekowej (szczególnie na gatunki zwierząt , dla których zostały wyznaczone obszary Natura 2000)
- emisji z operacji powietrznych; (oddziaływanie startujących i lądujących samolotów ogranicza się do terenu bezpośrednio przylegających do pasa startowego)

FUNKCJA / SPECJALNOŚĆ	osoba / uprawnienia	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Lech Marciniak WKP/0391/POOD/19 spec. drogowa	

VIA PROJEKT Lech Marciniak, ul. Kraszewskiego 8,
63-300 Pleszew, NIP: 6172052753, REGON: 301993034



INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Przebudowa drogi w miejscowości Duszniki – Piaski
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	dz. nr 349,293 obręb 0006 Duszniki; 53/2 obręb 0013 Warta Gmina Warta powiat sieradzki
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IV

INWESTOR	Gmina Warta,
ADRES INWESTORA	ul. Rynek Wł. St. Reymonta 1 98-290 Warta

FUNKCJA / SPECJALNOŚĆ	osoba / uprawnienia	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Lech Marciniak WKP/0391/POOD/19 spec. drogowa	

DATA OPRACOWANIA	lipiec 2020 r.	Nr egz.	
-------------------------	----------------	----------------	--

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.

Przedmiotem inwestycji jest: **Przebudowa drogi w miejscowości Duszniki – Piaski.**

Przed rozpoczęciem robót budowlanych na terenie lokalizacji obiektu należy wyznaczyć oś oraz krawędzie jezdni,

- 1.1. obsługa geodezyjna przez cały czas trwania robót,
- 1.2. Po wytyczeniu należy przystąpić do wykonywania wykopów i nasypów,
- 1.3. Do wykonania prac w wykopie stosować zgodnie z wymogami BHP odpowiednich zabezpieczeń oraz używać sprzętu i narzędzi odpowiednich do danego rodzaju robót.
- 1.4. wykonanie przykanalików kanalizacji deszczowej, i wpustów,
- 1.5. wykonanie konstrukcji oraz nawierzchni jezdni chodników,
- 1.6. prace wykończeniowe

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Teren budowy został zlokalizowany w pasie drogowym

W obszarze budowy na etapie realizacji znajdować się będzie:

- istniejąca droga,
- sieci: energetyczna napowietrzna, wodociągowa, kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

3. WSKAZANIA ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

- cały obszar budowanej drogi w zakresie ruchu samochodowego,
- elementy infrastruktury podziemnej,
- elementy infrastruktury napowietrznej.

4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA.

- 4.1. Roboty ziemne
 - zawalenie się ścian wykopu
 - wpadnięcie pracownika lub innej osoby do wykopu
- 4.2. Wykonywanie robót pod ruchem

5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

- 5.1. Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- 5.2. Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.
- 5.3. Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby

5.4. Przed przystąpieniem do realizacji ewentualnych robót szczególnie niebezpiecznych pracodawca jest zobowiązany:

- zaznajomić pracowników z zakresem ich obowiązków i czynności,
- sposobem wykonania pracy,
- poinformować pracowników o ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną przez nich pracą oraz zasadach ochrony przed zagrożeniami,
- dostarczyć środki ochrony indywidualnej,
- określić zasady powiadomienia i ewakuacji w sytuacjach awaryjnych,
- wyznaczyć osobę do bezpośredniego nadzoru i udzielania pierwszej pomocy

Uwaga:

Żaden pracownik nie posiadający przeszkolenia w zakresie BHP nie może zostać dopuszczony do prowadzenia prac budowlano-montażowych.

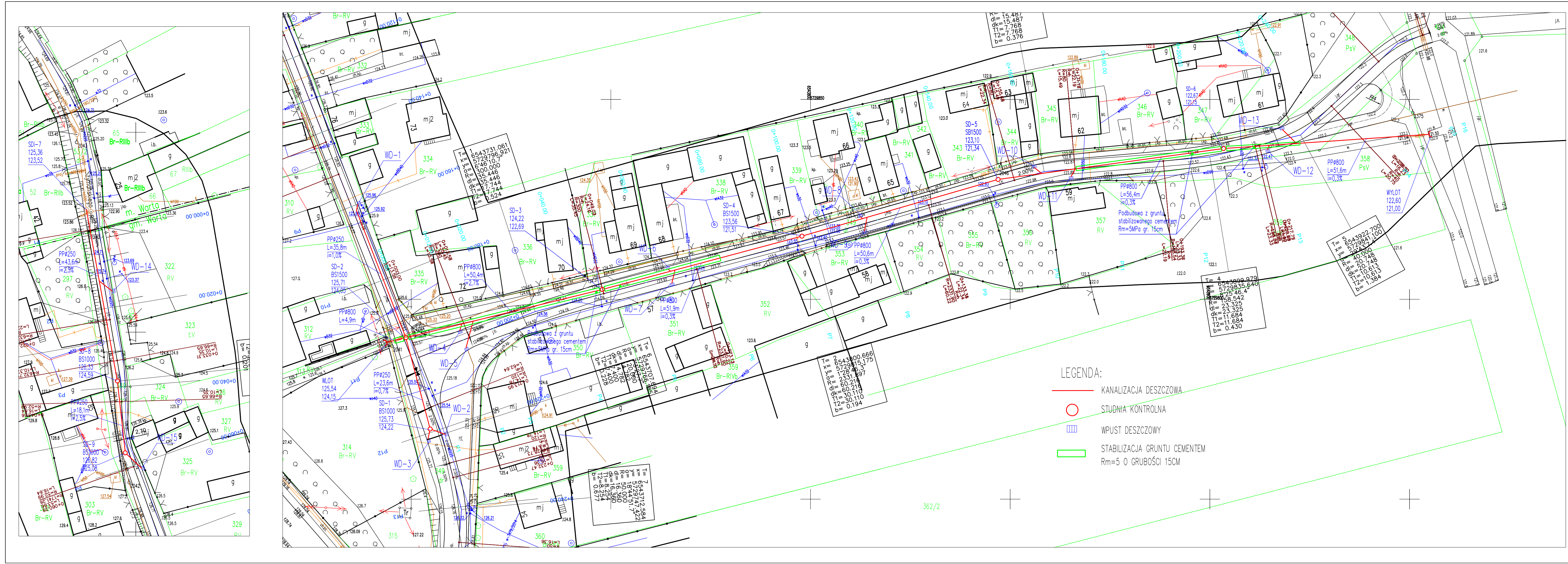
6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

- 6.1. roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami i wymaganiami Prawa Budowlanego,
- 6.2. roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami zawartymi w projekcie,
- 6.3. w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisy dotyczące ochrony środowiska, przeciwpożarowe, bhp oraz przepisy związane z wykonywanymi robotami w szczególności:
 - miejsca niebezpieczne oznaczyć właściwymi znakami lub barwami,
 - używać okulary ochronne, rękawice ochronne, itp.,
 - używać tylko sprawne narzędzia i elektronarzędzia,
 - oznaczyć i zapewnić drogi ewakuacji,
 - zorganizować stały nadzór.
- 6.4. W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać ustalenia zawarte w planie bioz

FUNKCJA / SPECJALNOŚĆ	osoba / uprawnienia	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Lech Marciniak WKP/0391/POOD/19 spec. drogowa	

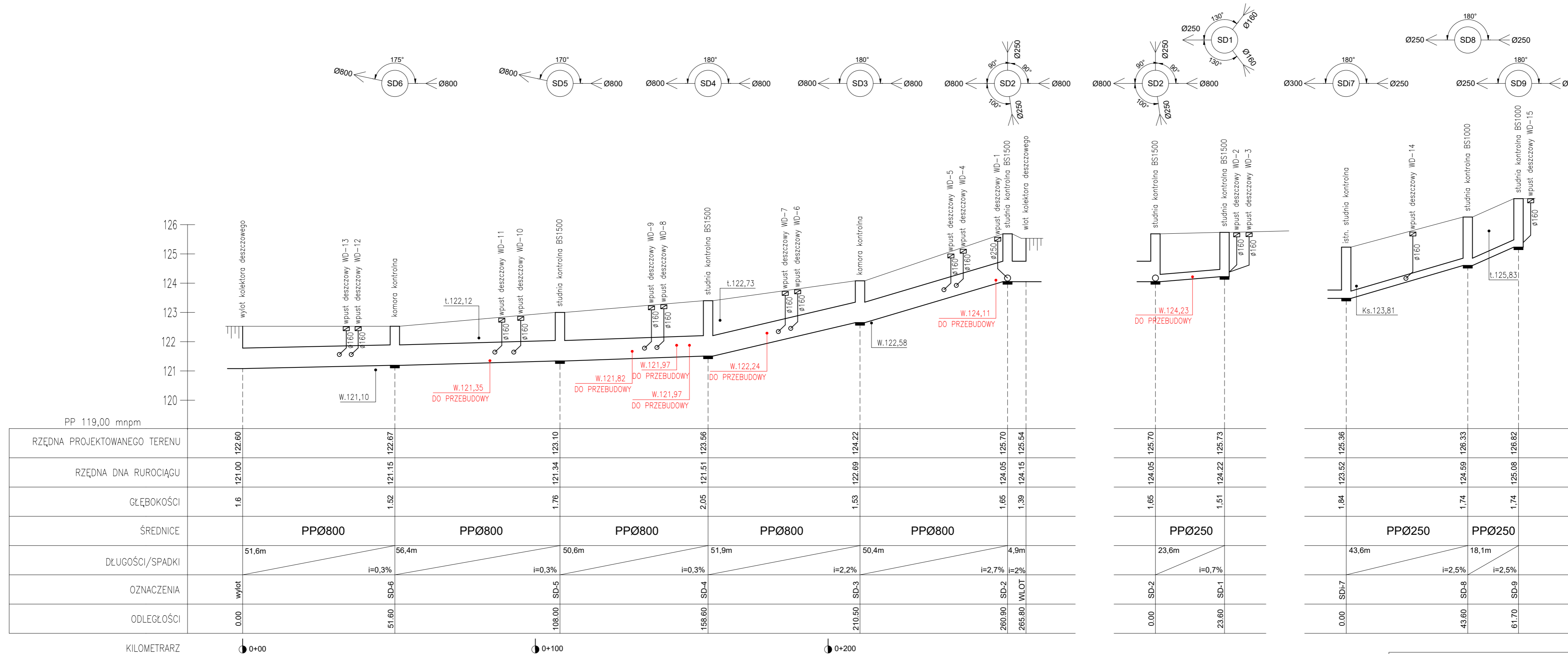
CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU BUDOWLANO – WYKONAWCZEGO:

- RYSUNEK NR: 1 – PLAN ORIENTACYJNY
- RYSUNEK NR: 2.1 , 2.2 - ZAGOSPODAROWANIE TERENU
- RYSUNEK NR: 3 - PRZEKROJE CHARAKTERYSTYCZNE
- RYSUNEK NR: 4.1 , 4.2 - PROFIL PODŁUŻNY
- RYSUNEK NR: 5 STUDNIA ŚCIEKOWA



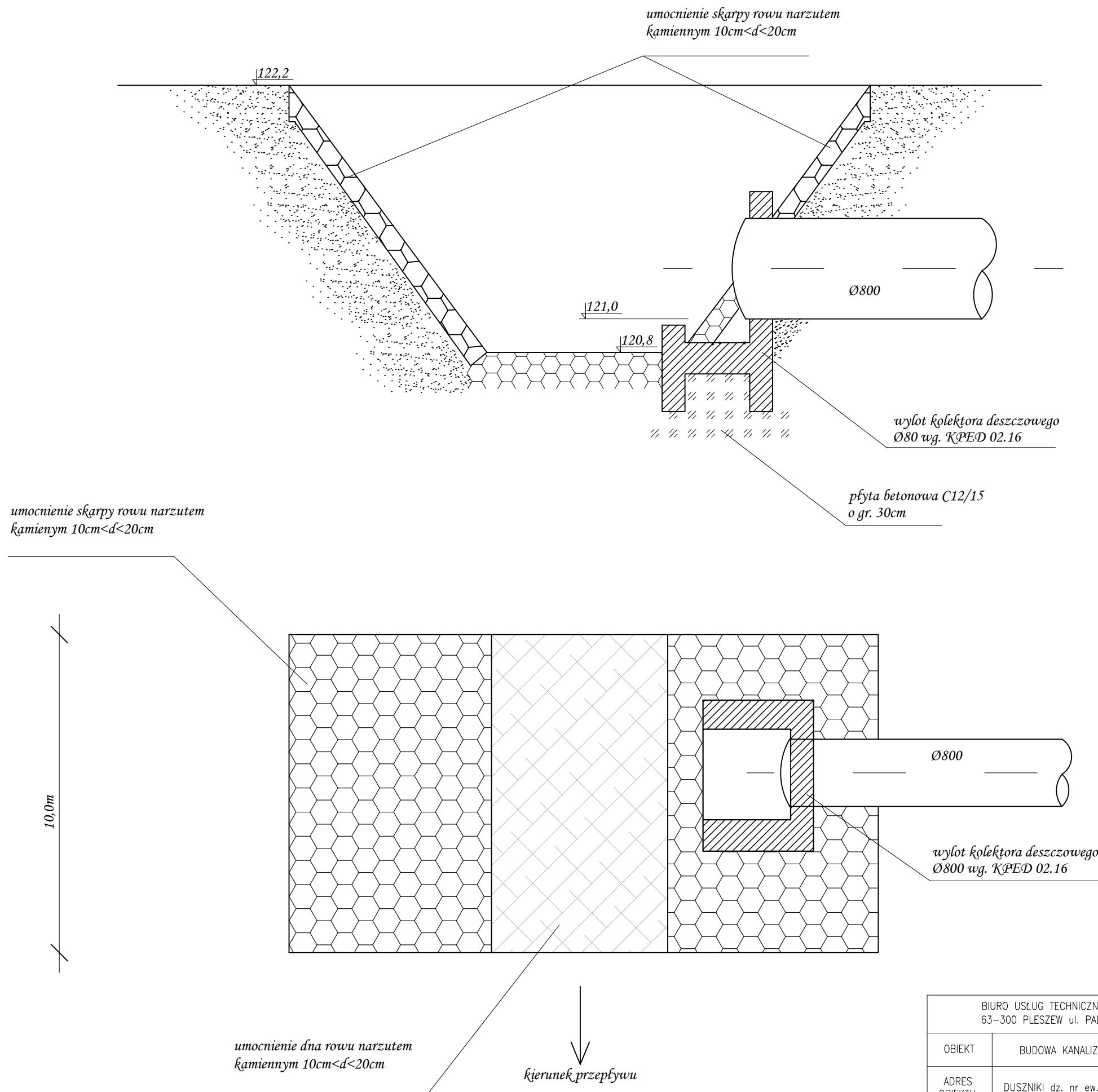
- LEGENDA:**
- KANALIZACJA DESZCZOWA
 - SIUDNIA KONTROLNA
 - ▣ WPUST DESZCZOWY
 - STABILIZACJA GRUNTU CEMENTEM
Rm=5 O GRUBOŚCI 15CM

BIURO USŁUG TECHNICZNO-INSTALACYJNYCH LESZEK ŁOCHYŃSKI PŁESZEW ul. PADEREWSKIEGO 5				
OBIEKT	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	PROJEKTOWAŁ	inż. Leszek Łochyński	
ADRES OBIEKTU	DUSZNIKI dz. nr ew 349		WKP/0407/POOS/16	
INWESTOR	GINA WARTA			
TEMAT	KANALIZACJA DESZCZOWA	NR RYS.	DATA OPRAĆ.	SKALA
NAZWA RYS.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	-	10.02.2021r.	1:500



BIURO USŁUG TECHNICZNO INSTALACYJNYCH LESZEK ŁOCHYŃSKI 63-300 PLESZEW ul. PADEREWSKIEGO 5					
OBIEKT	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	PROJEKTANT	inż. Leszek Łochyński WKP/0407/POOS/16		
ADRES OBIEKTU	DUSZNIKI dz. nr ew. 358; 349; 404; 313				
INWESTOR	GMINA WARTA				
TEMAT	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	NR RYS.	1	SKALA	
NAZWA RYS.	PROFIL PODŁUŻNY KOLEKTORA DESZCZOWEGO	DATA OPRAC.	12.04.2021r.	1:100/1000	

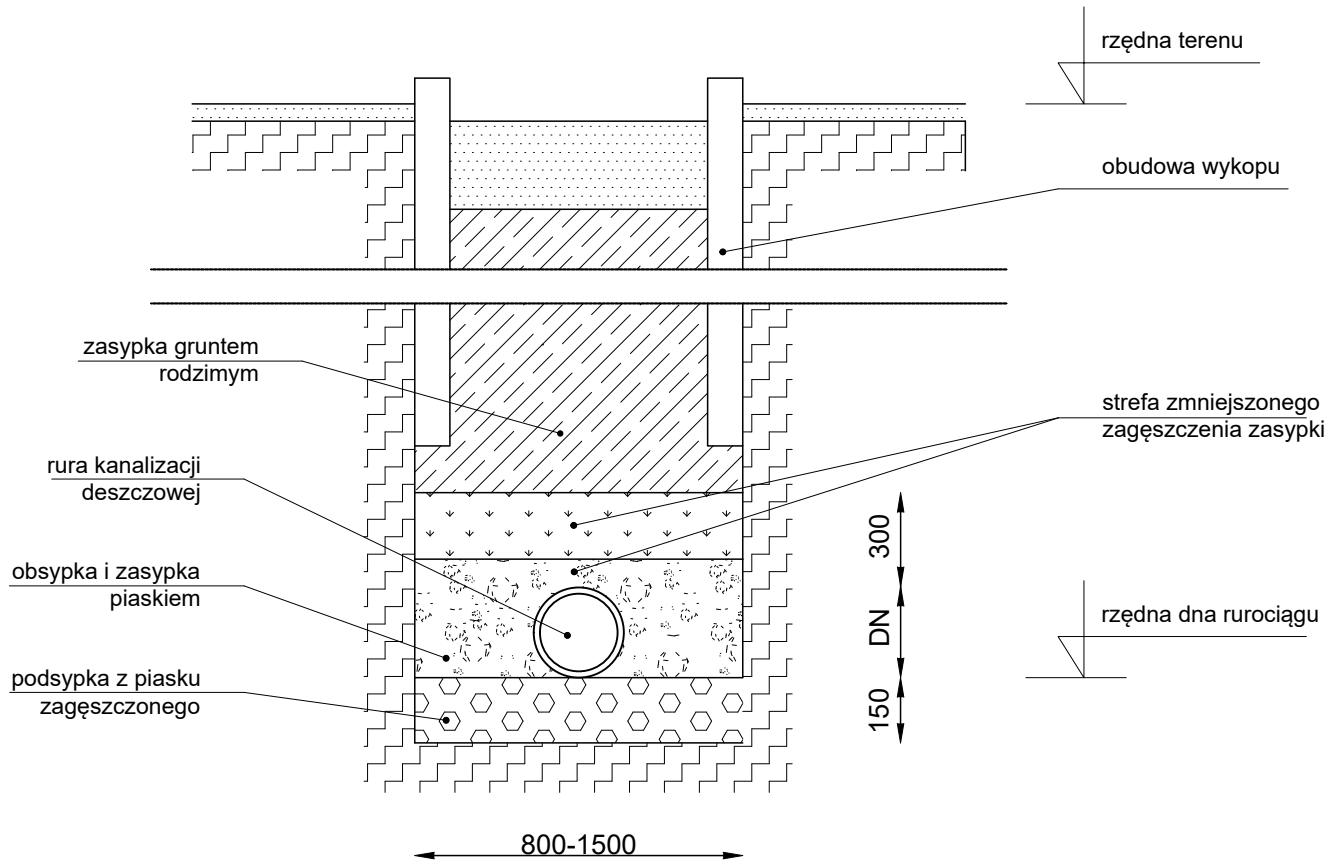
WYLOT KOLEKTORA DESZCZOWEGO



- UWAGI OGÓLNE:**
1. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montazowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy sztuki budowlanej.
 2. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą.
 3. Każdy składnik projektowy należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich opisów technicznych i zasad sztuki budowlanej.
 4. Przed zamówieniem elementów należy sprawdzić aktualne wymiary obiektu
 5. Powyższy projekt należy rozpatrywać równocześnie z opracowaniami branżowymi.
 6. Wszystkie zastosowane materiały montować zgodnie z zaleceniami i wytycznymi producenta

BIURO USŁUG TECHNICZNO INSTALACYJNYCH LESZEK ŁOCHYŃSKI 63-300 PLESZEW ul. PADEREWSKIEGO 5				
OBIEKT	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	PROJEKTANT	inż. Leszek Łochyński WKP/0407/POOS/16	
ADRES OBIEKTU	DUSZNIKI dz. nr ew. 358; 349; 404; 313			
INWESTOR	GINIA WARTA			
TEMAT	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	NR RYS.	2	SKALA
NAZWA RYS.	WYLOT KOLEKTORA DESZCZOWEGO	DATA OPRAC.	12.04.2021r.	--

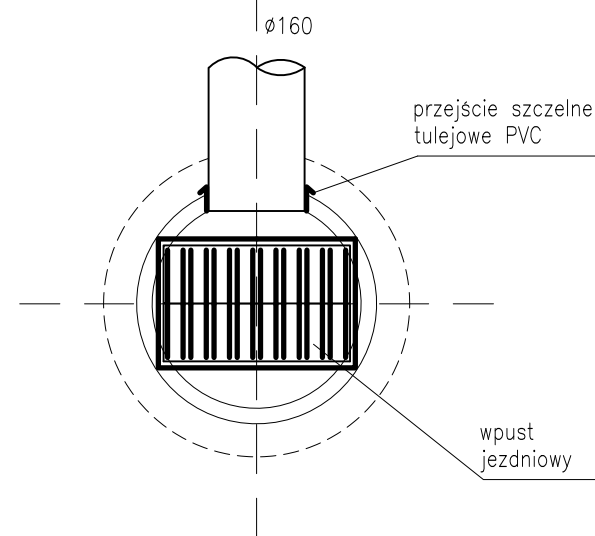
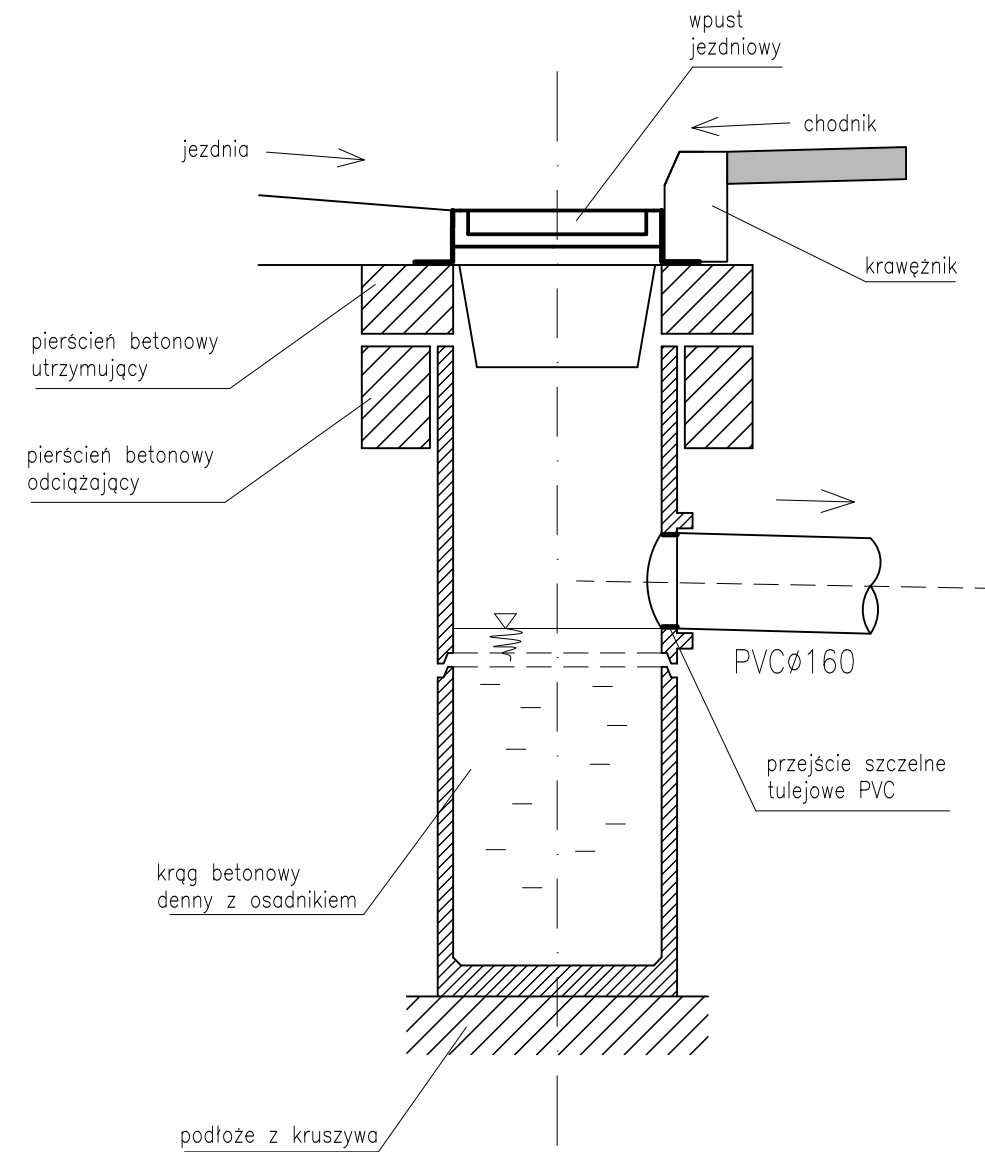
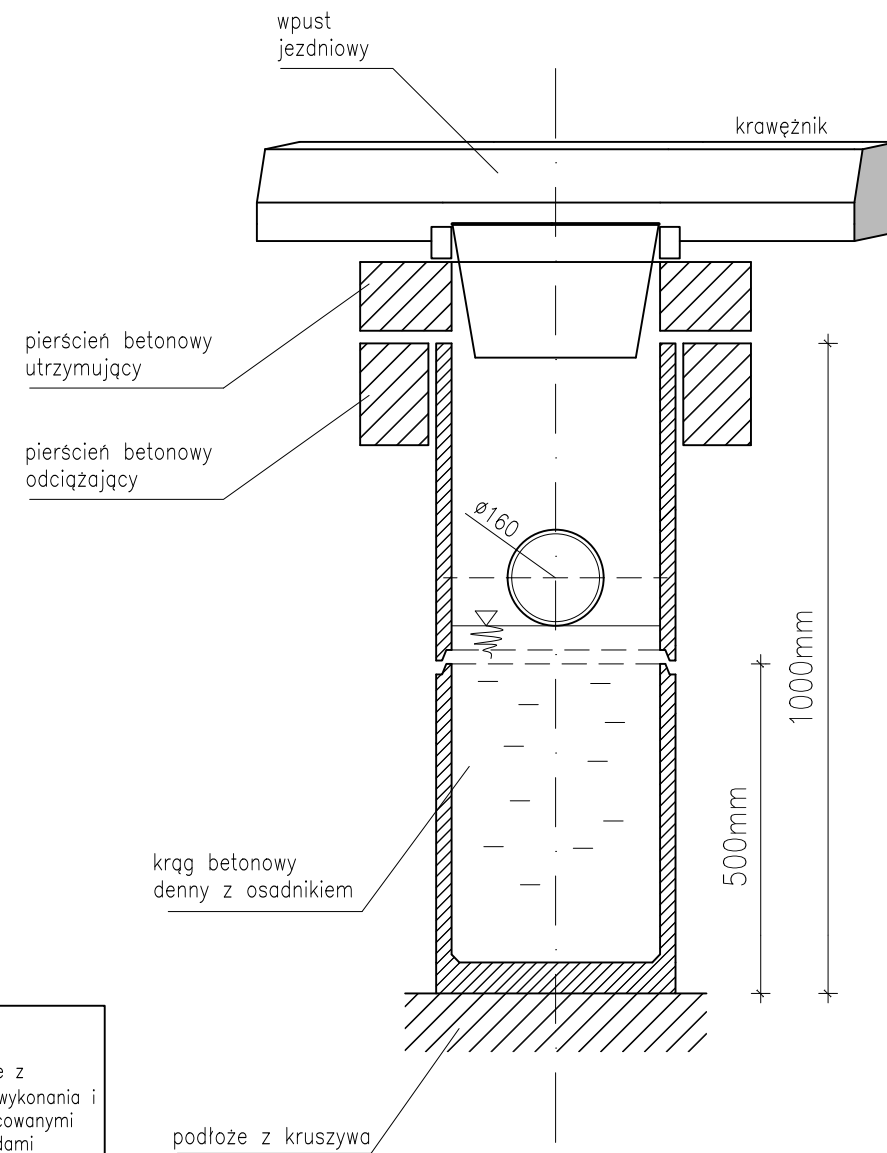
PRZEKRÓJ POPZRZECZNY WYKOPU



1. Na obsypkę ochronną stosować wyłącznie piasek zachowujący wymagany wskaźnik zagęszczenia.
2. Zasypkę wraz z zagęszczeniem wykonać jednocześnie z usuwaniem - podnoszeniem obudowy wykopu.
3. Dno wykopu należy ukształtować odpowiednio do wymaganego spadku i głębokości, bezpośrednio przed wykonaniem ławy żwirowej.
4. Do zagęszczenia zasypki w obrębie strefy rury oraz 30 cm nad jej wierzchem należy stosować lekki ubijak wibrujący (maks. ciężar użyteczny 0,30 kN).
5. Wymiary rysunku podano w milimetrach.

BIURO USŁUG TECHNICZNO INSTALACYJNYCH LESZEK ŁOCHYŃSKI 63-300 PLESZEW ul. PADEREWSKIEGO 5				
OBIEKT	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	PROJEKTANT	inż. Leszek Łochyński WKP/0407/POOS/16	
ADRES OBIEKTU	DUSZNIKI dz. nr ew. 358; 349; 404; 313			
INWESTOR	GMINA WARTA			
TEMAT	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	NR RYS.	3	SKALA
NAZWA RYS.	PRZEKRÓJ POPRZECZNY PRZEZ WYKOP	DATA OPRAC.	12.04.2021r.	--

WPUST ŚCIEKOWY Z OSADNIKIEM O ŚREDNICY DN500mm



UWAGI OGÓLNE:

1. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy sztuki budowlanej.
2. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą.
3. Każdy składnik projektowy należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich opisów technicznych i zasad sztuki budowlanej.
4. Przed zamówieniem elementów należy sprawdzić aktualne wymiary obiektu
5. Powyższy projekt należy rozpatrywać równocześnie z opracowaniami branżowymi.
6. Wszystkie zastosowane materiały montować zgodnie z zaleceniami i wytycznymi producenta

BIURO USŁUG TECHNICZNO INSTALACYJNYCH LESZEK ŁOCHYŃSKI 63-300 PLESZEW ul. PADEREWSKIEGO 5					
OBIEKT	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	PROJEKTANT	inż. Leszek Łochyński WKP/0407/POOS/16		
ADRES OBIEKTU	DUSZNIKI dz. nr ew. 358; 349; 404; 313				
INWESTOR	GMINA WARTA				
TEMAT	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	NR RYS.	4	SKALA	
NAZWA RYS.	WPUST ŚCIEKOWY Z OSADNIKIEM	DATA OPRAC.	12.04.2021r.	--	

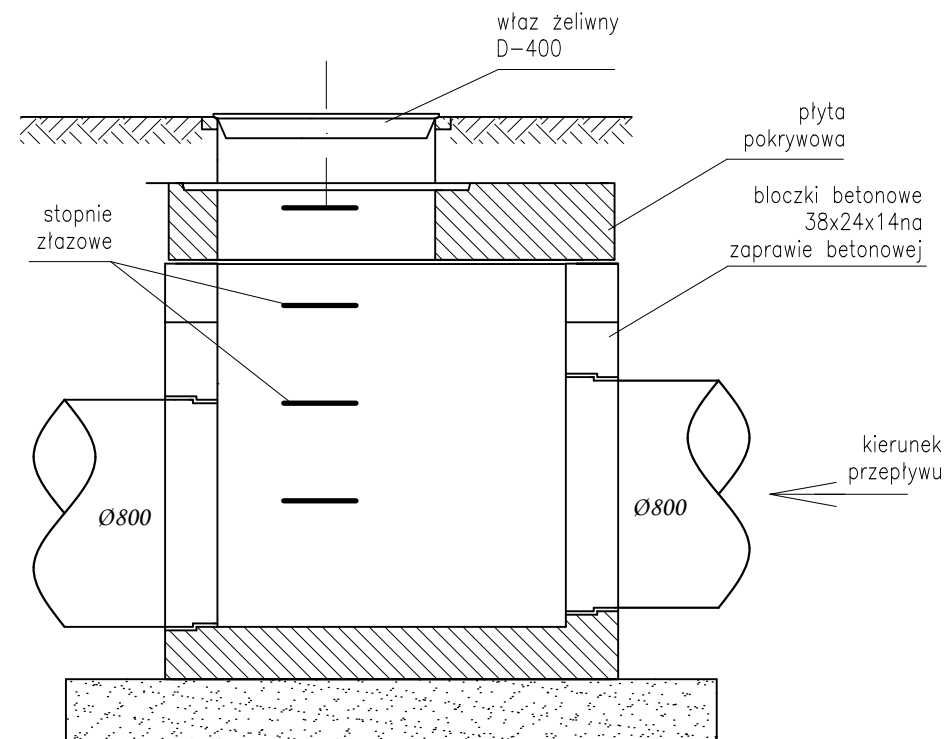
SZCZEGÓŁ KOMORY KONTROLNEJ SD-6

Zwięzczenie studni dobrac w zalezności od jej wysokości przyjmując rzędną góry włazów jako rzędną projektowanego terenu

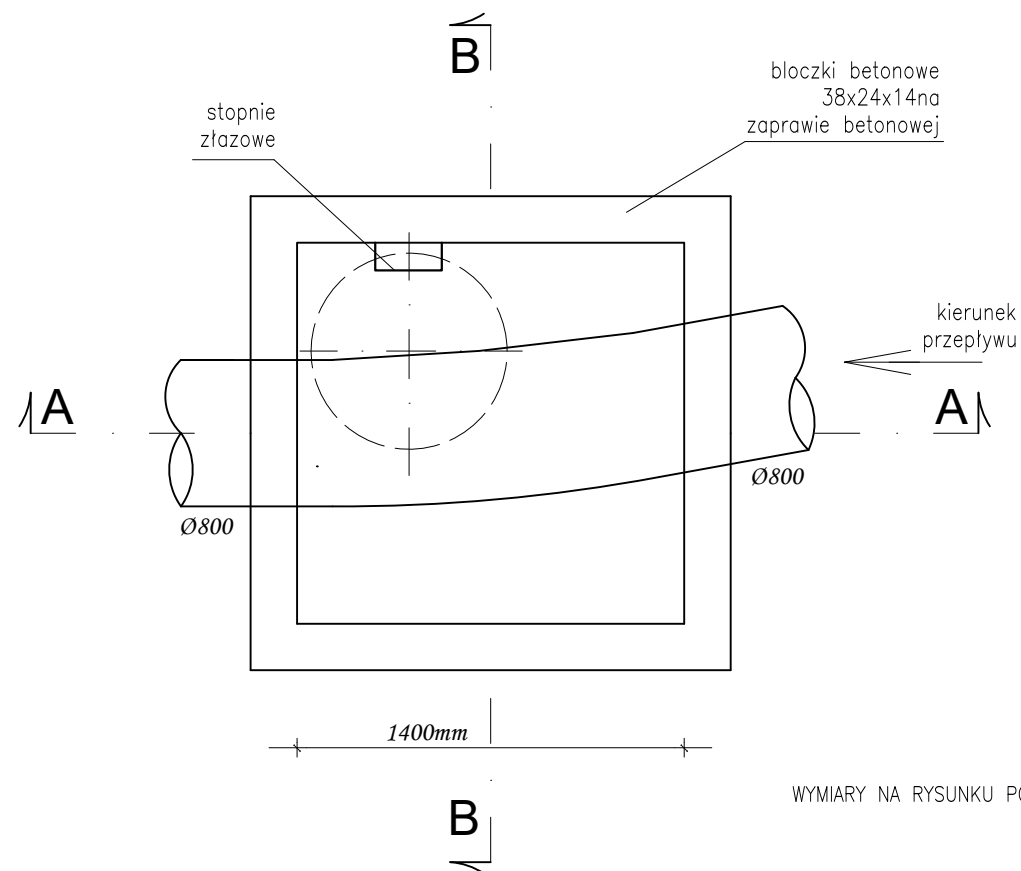
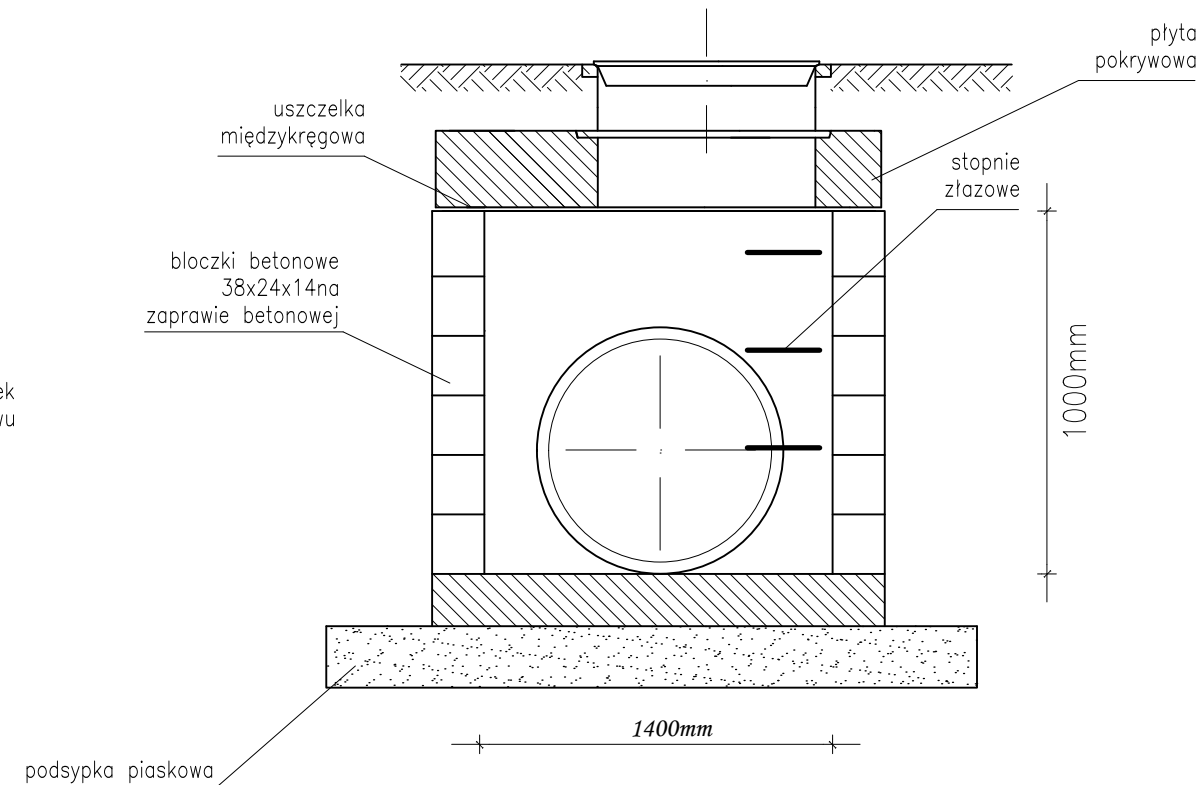
UWAGI OGÓLNE:

1. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy sztuki budowlanej.
2. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą.
3. Każdy składnik projektowy należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich opisów technicznych i zasad sztuki budowlanej.
4. Przed zamówieniem elementów należy sprawdzić aktualne wymiary obiektu
5. Powyższy projekt należy rozpatrywać równocześnie z opracowaniami branżowymi.
6. Wszystkie zastosowane materiały montować zgodnie z zaleceniami i wytycznymi producenta

PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B



- właz żeliwny Ø610mm D400 z wypełnieniem betonowym (C34/45,W10) zgodnie z PN124:2000
- żelbetowa płyta pokrywowa 1880/1880/200 mm
- stopnie złączowe z prętów stalowych Ø30mm ocynkowanych lub w otulinie tworzywowej antypoślizgowej
- podstawa studni z bloczków betonowych 38x24x12 cm
- płyta z betonu C12/15 gr. 15cm,
- podsypka z piasku gr. 15cm

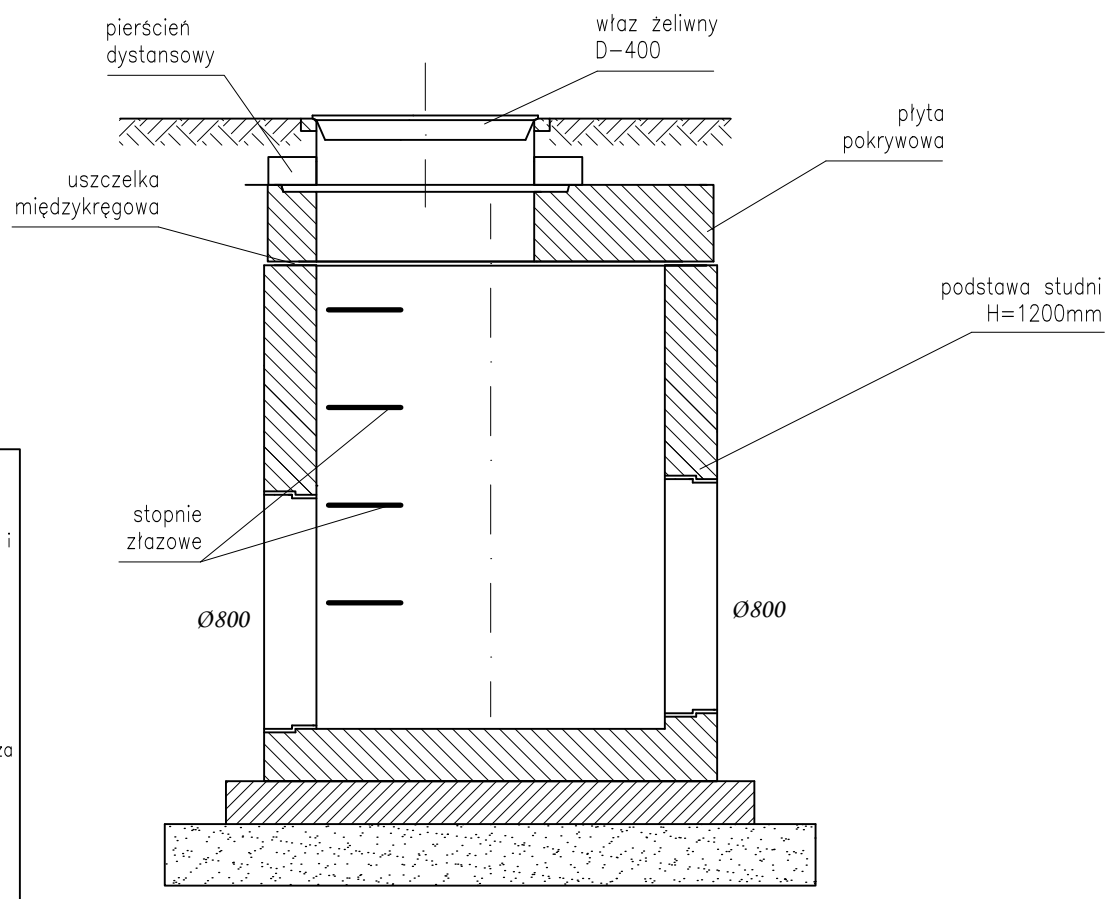
WYMIARY NA RYSUNKU PODANO W MILIMETRACH

BIURO USŁUG TECHNICZNO INSTALACYJNYCH LESZEK ŁOCHYŃSKI 63-300 PLESZEW ul. PADEREWSKIEGO 5				
OBIEKT	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	PROJEKTANT	inż. Leszek Łochyński WKP/0407/POOS/16	
ADRES OBIEKTU	DUSZNIKI dz. nr ew. 358; 349; 404; 313			
INWESTOR	GMINA WARTA			
TEMAT	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	NR RYS.	5	SKALA
NAZWA RYS.	SZCZEGÓŁ KOMORY KONTROLNEJ SD-6	DATA OPRAC.	12.04.2021r.	--

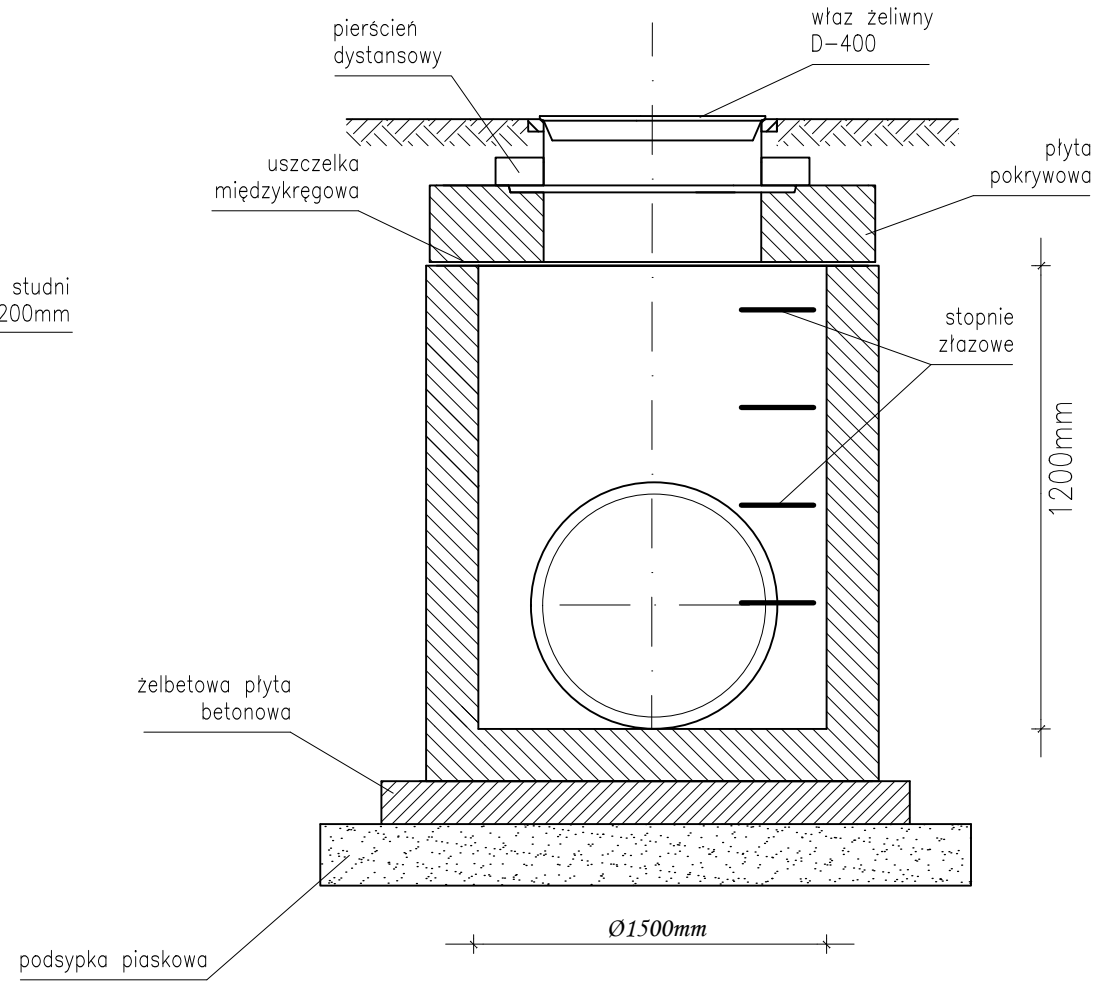
SZCZEGÓŁ
STUDNI KONTROLNEJ
SD-5

Zwężenie studni dobrac w zaleznosci od jej wysokosci przyjmujac rzędną góry włazów jako rzędną projektowanego terenu

PRZEKRÓJ A-A

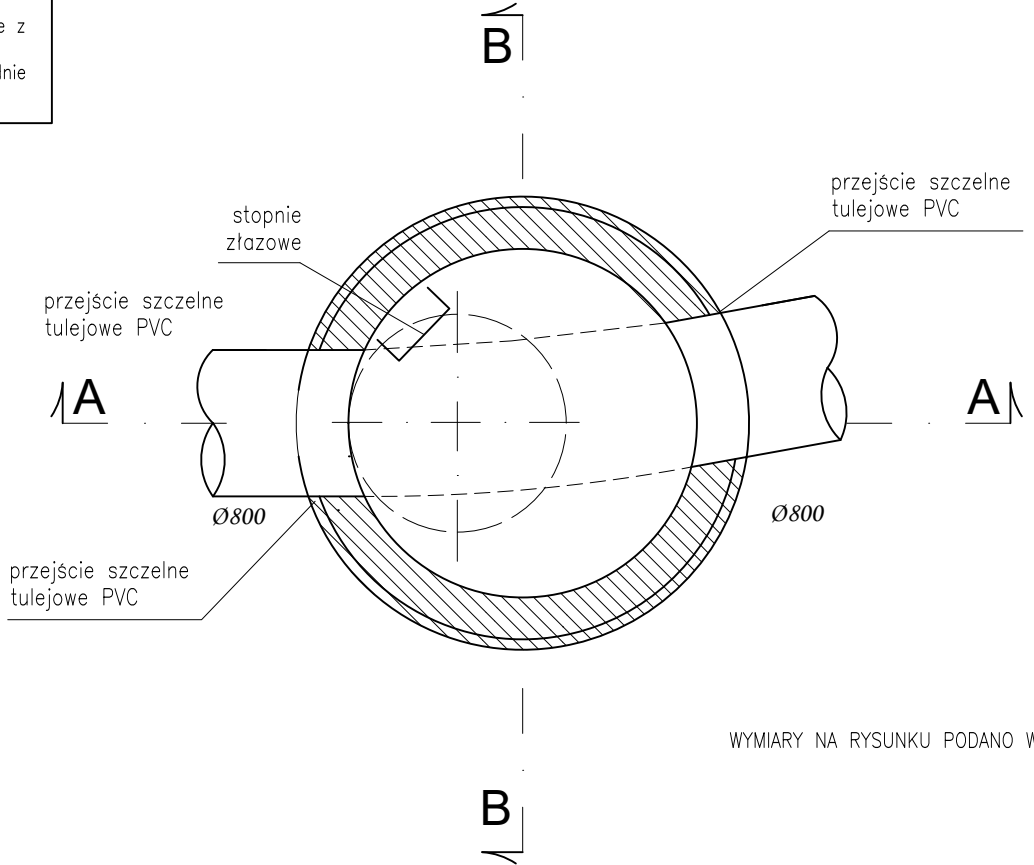


PRZEKRÓJ B-B



- UWAGI OGÓLNE:**
1. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy sztuki budowlanej.
 2. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą.
 3. Każdy składnik projektowy należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich opisów technicznych i zasad sztuki budowlanej.
 4. Przed zamówieniem elementów należy sprawdzić aktualne wymiary obiektu
 5. Powyższy projekt należy rozpatrywać równocześnie z opracowaniami branżowymi.
 6. Wszystkie zastosowane materiały montować zgodnie z zaleceniami i wytycznymi producenta

- właz żeliwny Ø610mm D400 z wypełnieniem betonowym (C34/45,W10) zgodnie z PN124:2000
- pieścień dystansowy 800/600/100mm
- plyta pokrywowa 1720/600/200 mm
- stopnie złazowe z prętów stalowych Ø30mm ocynkowanych lub w otulinie tworzywowej antypoślizgowej
- podstawa studni betonowa Ø1500/1200mm, beton C35/45, W10, z gotowymi otworami wlotowymi oraz wylotowymi, fabrycznie osadzonymi, szczelnymi przejściami
- żelbetonowa płyta z betonu C12/15 gr. 15cm, 10cm większa od średnicy zewnętrznej denicy
- podsypka z piasku gr. 15cm

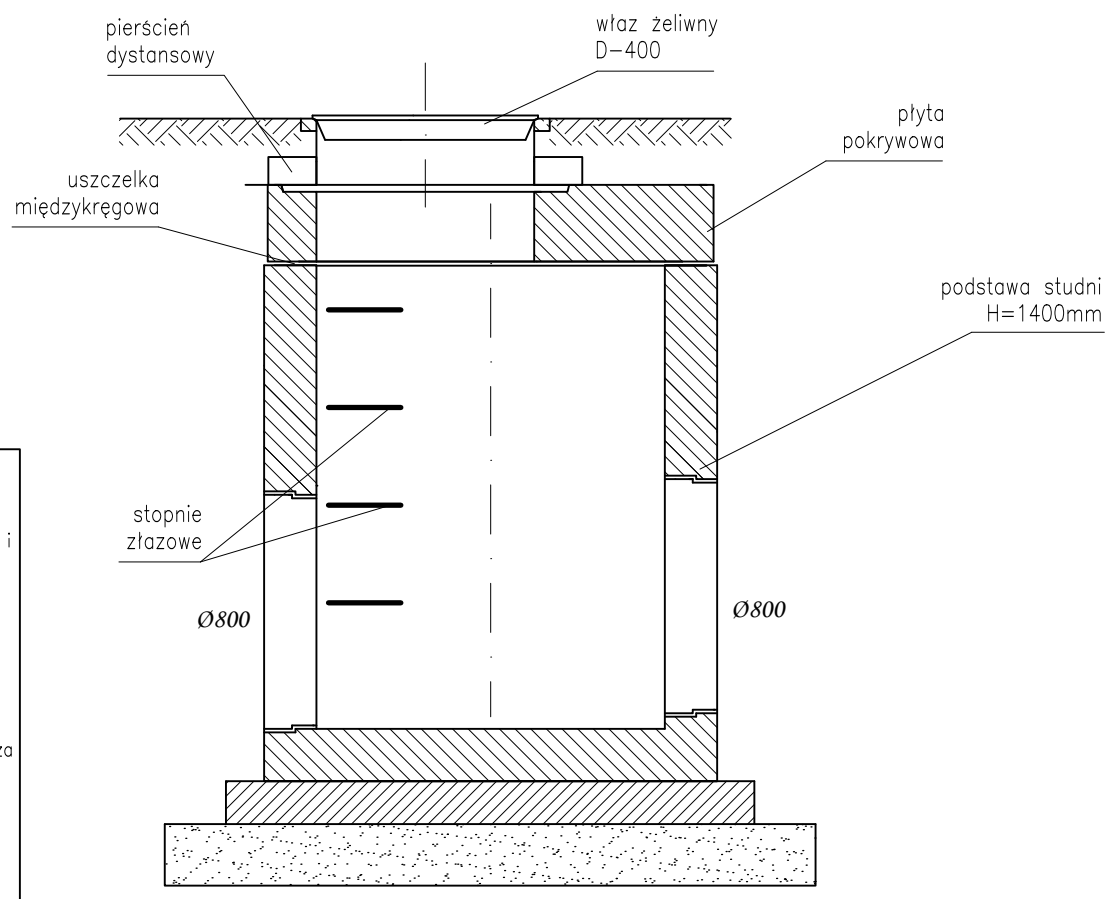


WYMIARY NA RYSUNKU PODANO W MILIMETRACH

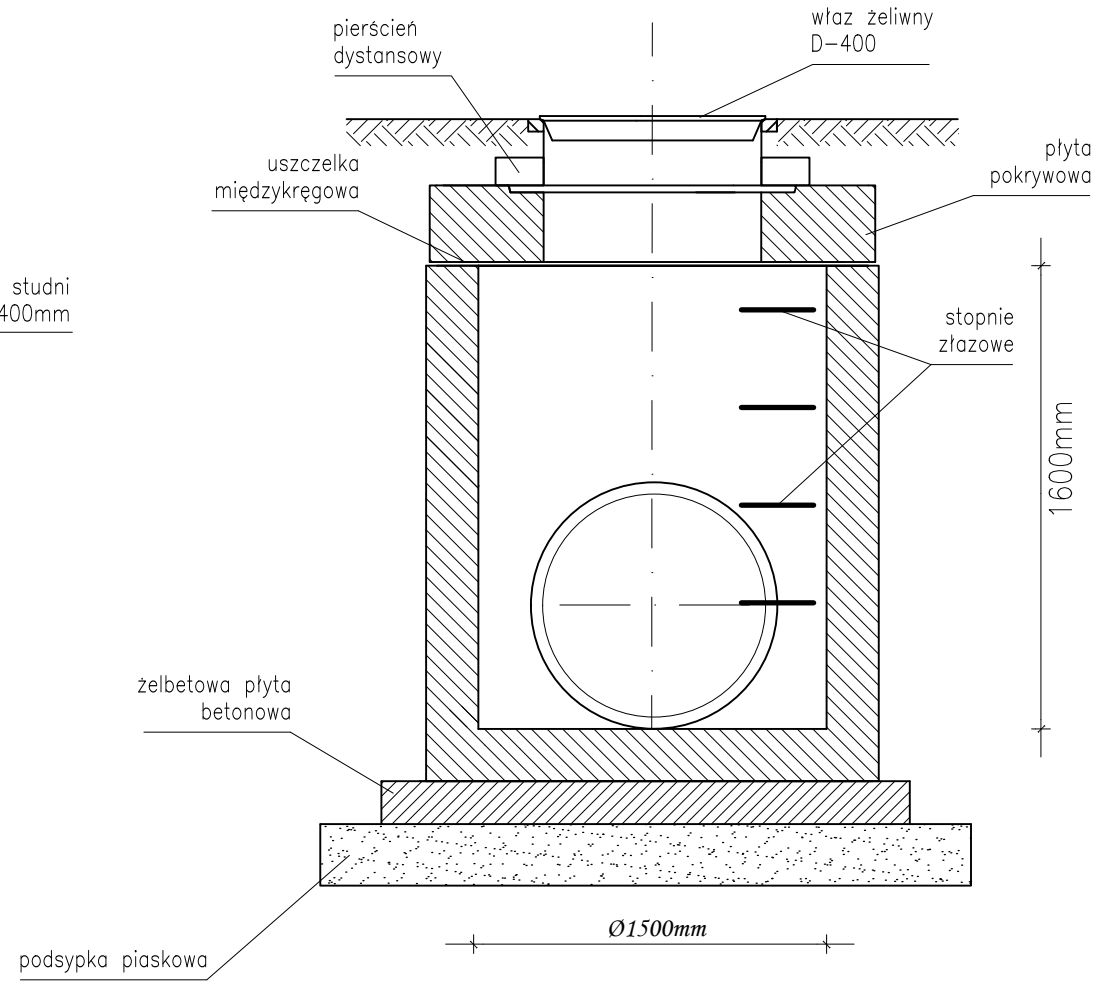
BIURO USŁUG TECHNICZNO INSTALACYJNYCH LESZEK ŁOCHYŃSKI 63-300 PLESZEW ul. PADEREWSKIEGO 5					
OBIEKT	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	PROJEKTANT	inż. Leszek Łochyński WKP/0407/POOS/16		
ADRES OBIEKTU	DUSZNIKI dz. nr ew. 358; 349; 404; 313				
INWESTOR	GMINA WARTA				
TEMAT	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	NR RYS.	6	SKALA	
NAZWA RYS.	SZCZEGÓŁ STUDNI KONTROLNEJ SD-5	DATA OPRAC.	12.04.2021r.	--	

Zwężenie studni dobrac w zaleznosci od jej wysokosci przyjmujac rzędną góry włazów jako rzędną projektowanego terenu

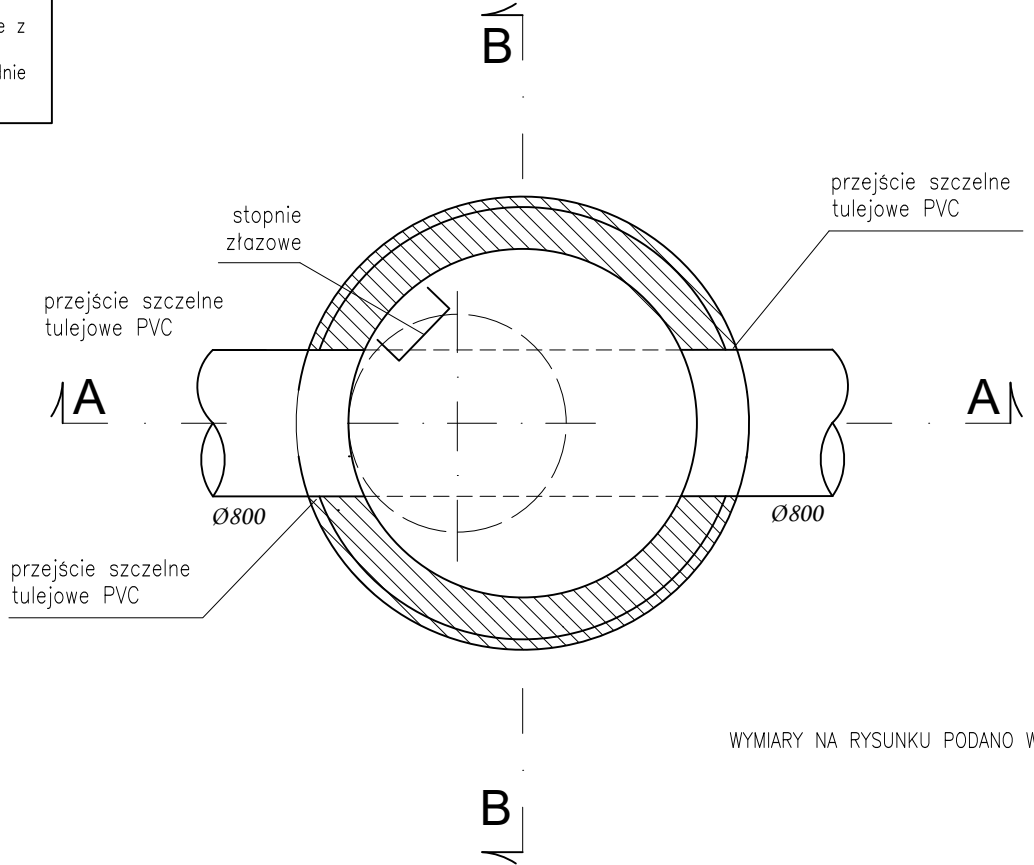
PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B



- UWAGI OGÓLNE:**
1. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy sztuki budowlanej.
 2. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą.
 3. Każdy składnik projektowy należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich opisów technicznych i zasad sztuki budowlanej.
 4. Przed zamówieniem elementów należy sprawdzić aktualne wymiary obiektu
 5. Powyższy projekt należy rozpatrywać równocześnie z opracowaniami branżowymi.
 6. Wszystkie zastosowane materiały montować zgodnie z zaleceniami i wytycznymi producenta



- właz żeliwny Ø610mm D400 z wypełnieniem betonowym (C34/45,W10) zgodnie z PN124:2000
- pieścień dystansowy 800/600/100mm
- plyta pokrywowa 1720/600/200 mm
- stopnie złazowe z prętów stalowych Ø30mm ocynkowanych lub w otulinie tworzywowej antypoślizgowej
- podstawa studni betonowa Ø1500/1600mm, beton C35/45, W10, z gotowymi otworami wlotowymi oraz wylotowymi, fabrycznie osadzonymi, szczelnymi przejściami
- żelbetowa płyta z betonu C12/15 gr. 15cm, 10cm większa od średnicy zewnętrznej dennicy
- podsypka z piasku gr. 15cm

WYMIARY NA RYSUNKU PODANO W MILIMETRACH

BIURO USŁUG TECHNICZNO INSTALACYJNYCH LESZEK ŁOCHYŃSKI 63-300 PLESZEW ul. PADEREWSKIEGO 5					
OBIEKT	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	PROJEKTANT	inż. Leszek Łochyński WKP/0407/POOS/16		
ADRES OBIEKTU	DUSZNIKI dz. nr ew. 358; 349; 404; 313				
INWESTOR	GMINA WARTA				
TEMAT	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	NR RYS.	7	SKALA	
NAZWA RYS.	SZCZEGÓŁ STUDNI KONTROLNEJ SD-4	DATA OPRAC.	12.04.2021r.	--	

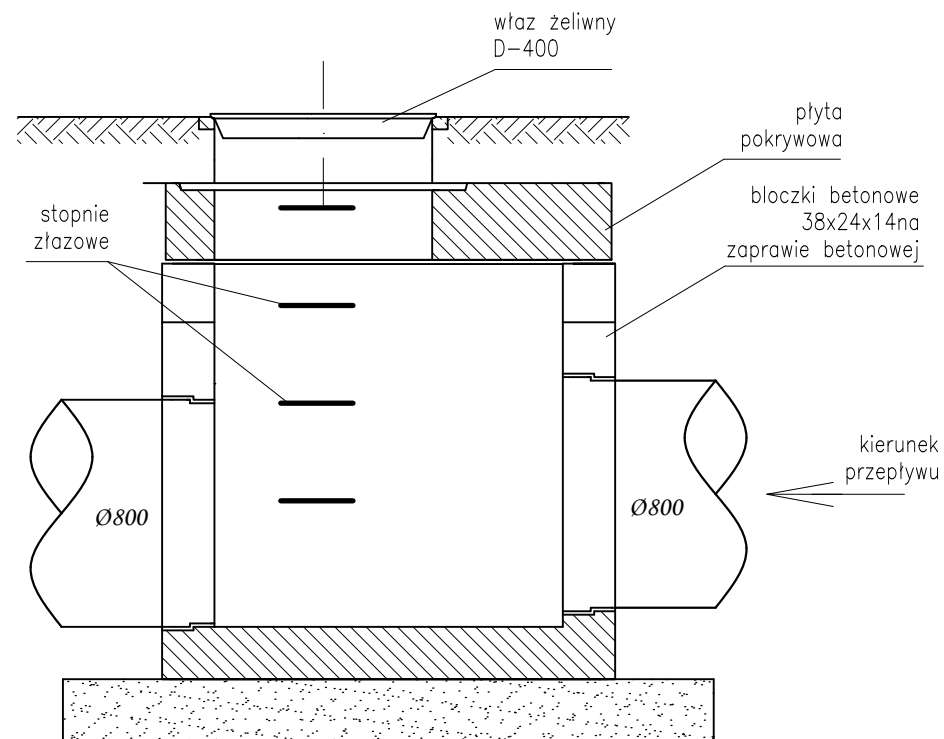
SZCZEGÓŁ KOMORY KONTROLNEJ SD-3

Zwięzczenie studni dobrac w zalezności od jej wysokości przyjmując rzędną góry włazów jako rzędną projektowanego terenu

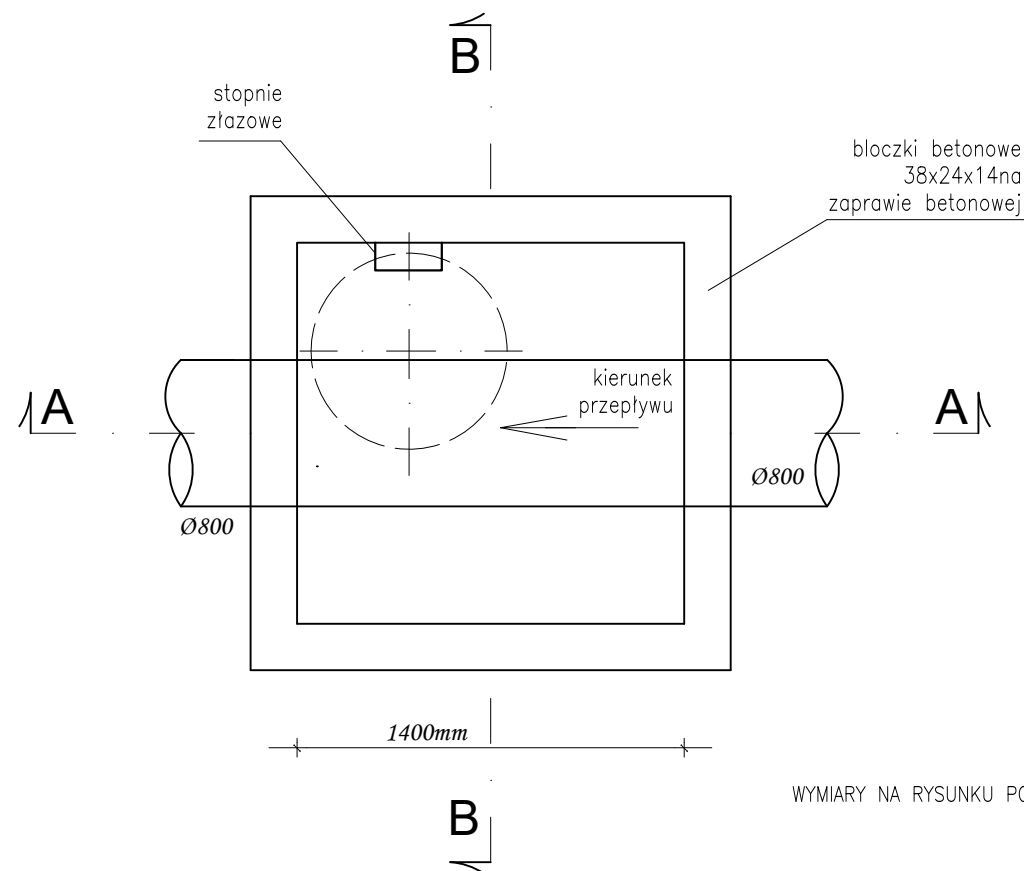
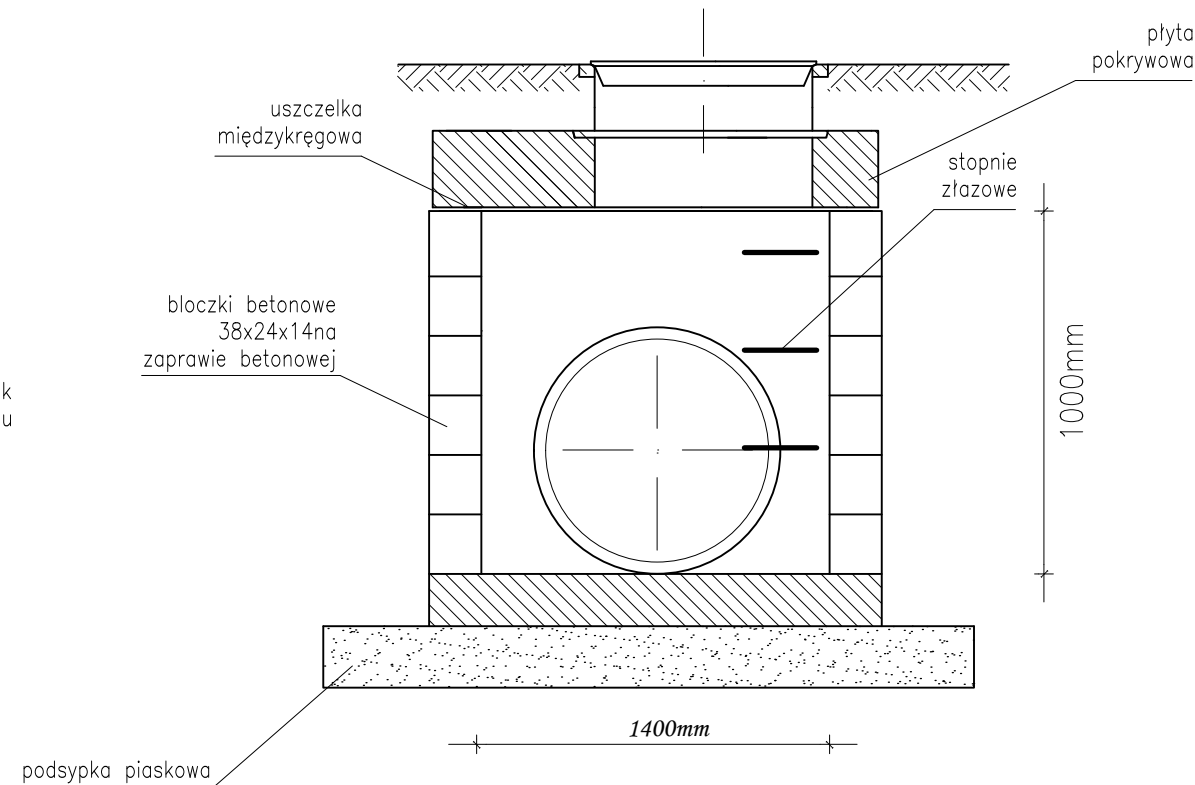
UWAGI OGÓLNE:

1. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy sztuki budowlanej.
2. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą.
3. Każdy składnik projektowy należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich opisów technicznych i zasad sztuki budowlanej.
4. Przed zamówieniem elementów należy sprawdzić aktualne wymiary obiektu
5. Powyższy projekt należy rozpatrywać równocześnie z opracowaniami branżowymi.
6. Wszystkie zastosowane materiały montować zgodnie z zaleceniami i wytycznymi producenta

PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B



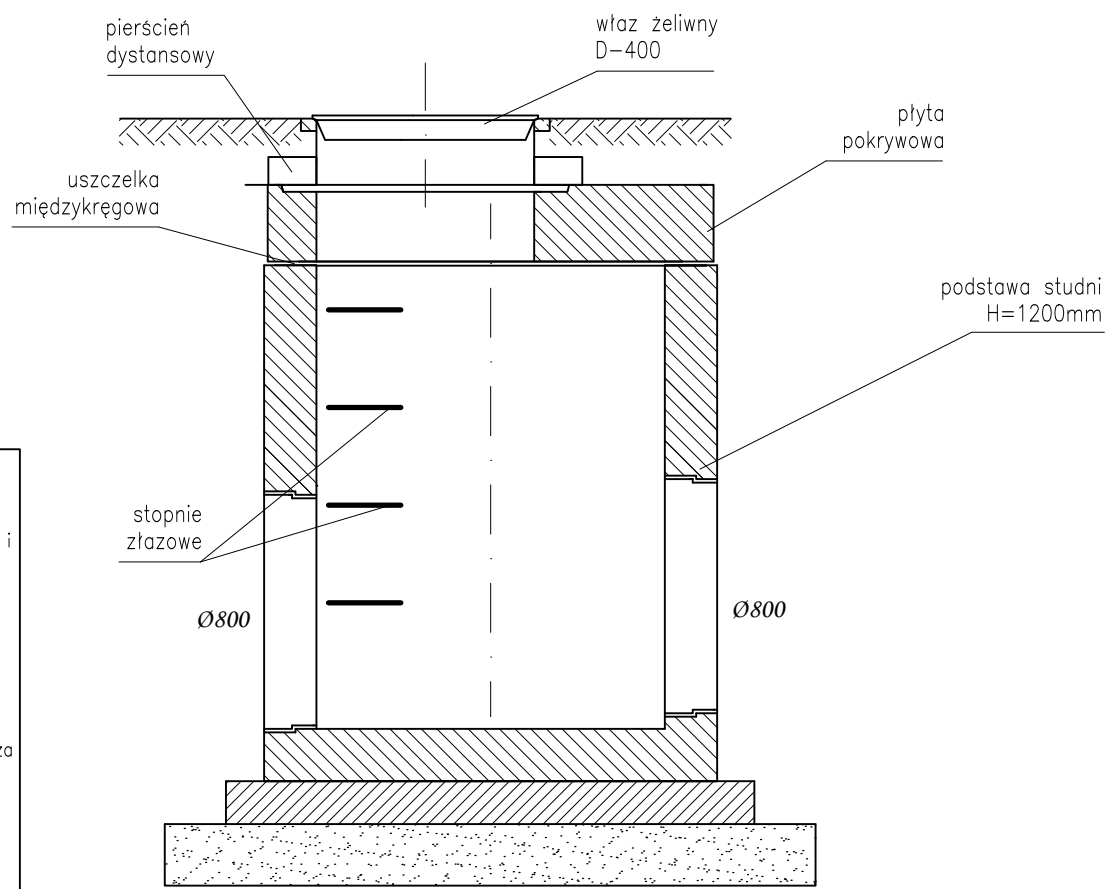
- właz żeliwny Ø610mm D400 z wypełnieniem betonowym (C34/45,W10) zgodnie z PN124:2000
- żelbetowa płyta pokrywowa 1880/1880/200 mm
- stopnie złazowe z prętów stalowych Ø30mm ocynkowanych lub w otulinie tworzywowej antypoślizgowej
- podstawa studni z blozków betonowych 38x24x12 cm
- płyta z betonu C12/15 gr. 15cm,
- podsypka z piasku gr. 15cm

WYMIARY NA RYSUNKU PODANO W MILIMETRACH

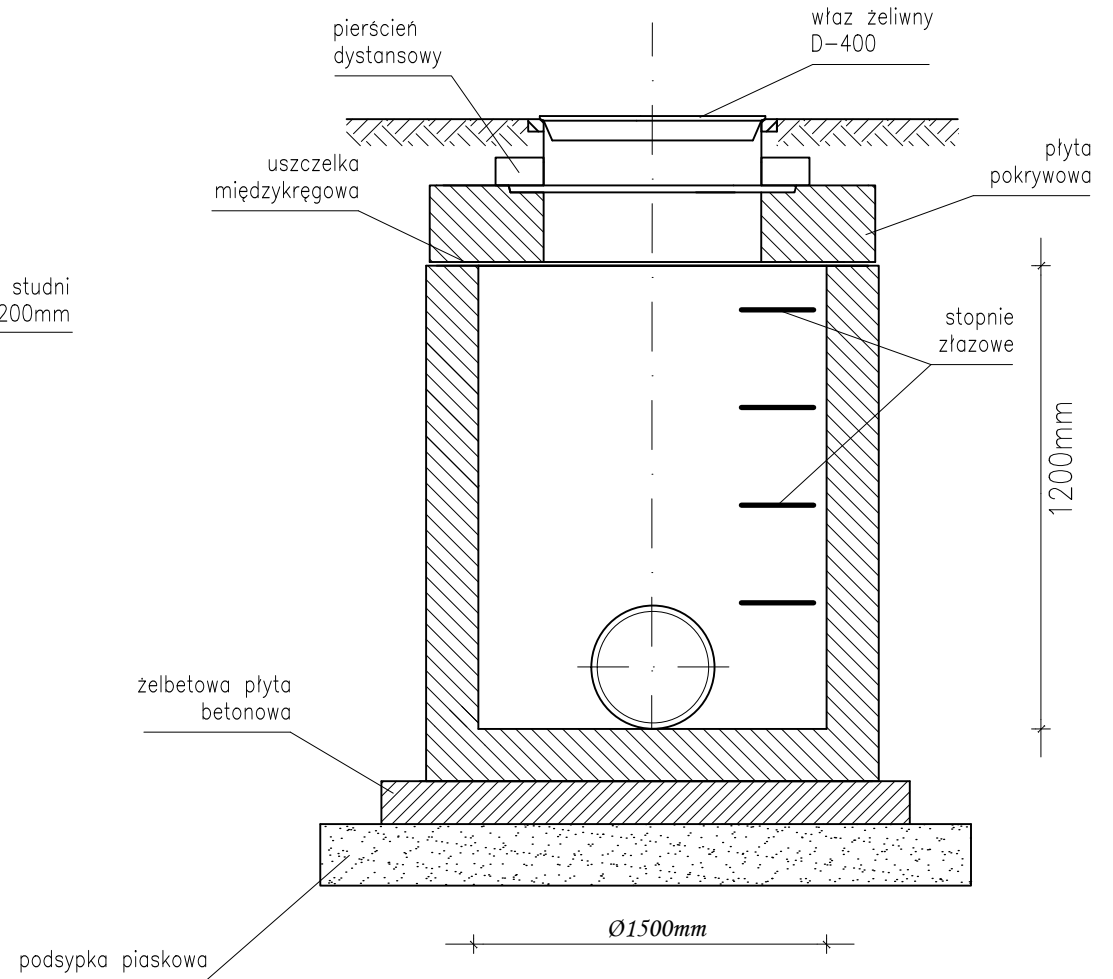
BIURO USŁUG TECHNICZNO INSTALACYJNYCH LESZEK ŁOCHYŃSKI 63-300 PLESZEW ul. PADEREWSKIEGO 5				
OBIEKT	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	PROJEKTANT	inż. Leszek Łochyński WKP/0407/POOS/16	
ADRES OBIEKTU	DUSZNIKI dz. nr ew. 358; 349; 404; 313			
INWESTOR	GMINA WARTA	NR RYS.	8	SKALA
TEMAT	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ		DATA OPRAC.	12.04.2021r.
NAZWA RYS.	SZCZEGÓŁ KOMORY KONTROLNEJ SD-3			

Zwężenie studni dobrac w zaleznosci od jej wysokosci przyjmujac rzędną góry włazów jako rzędną projektowanego terenu

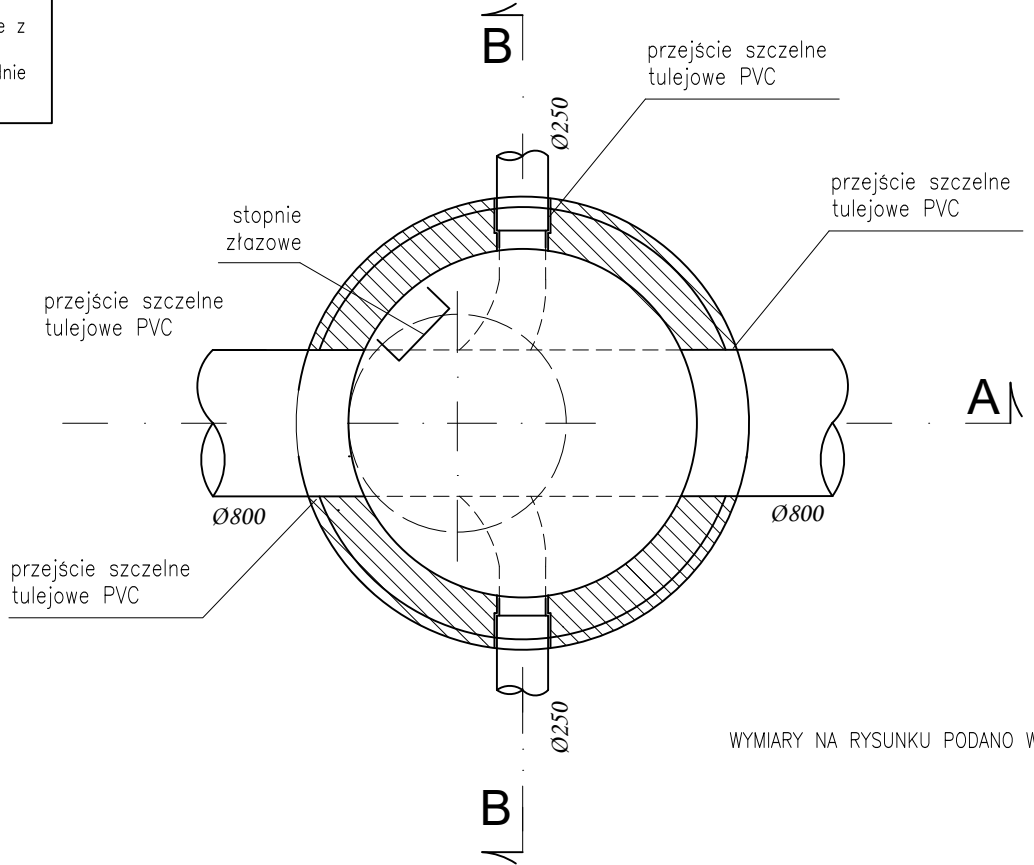
PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B



- UWAGI OGÓLNE:**
1. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy sztuki budowlanej.
 2. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą.
 3. Każdy składnik projektowy należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich opisów technicznych i zasad sztuki budowlanej.
 4. Przed zamówieniem elementów należy sprawdzić aktualne wymiary obiektu
 5. Powyższy projekt należy rozpatrywać równocześnie z opracowaniami branżowymi.
 6. Wszystkie zastosowane materiały montować zgodnie z zaleceniami i wytycznymi producenta



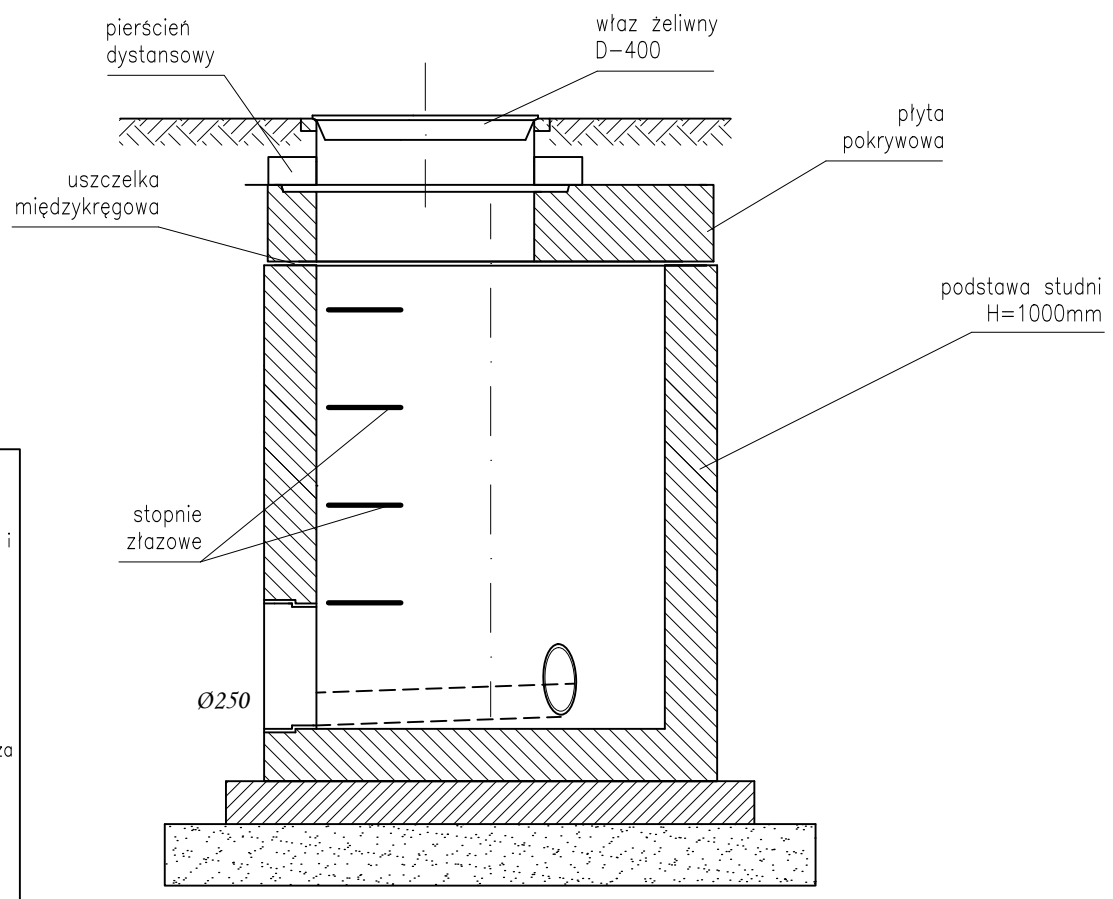
WYMIARY NA RYSUNKU PODANO W MILIMETRACH

- właz żeliwny Ø610mm D400 z wypełnieniem betonowym (C34/45,W10) zgodnie z PN124:2000
- pieścień dystansowy 800/600/100mm
- płyta pokrywowa 1720/600/200 mm
- stopnie złazowe z prętów stalowych Ø30mm ocynkowanych lub w otulinie tworzywowej antypoślizgowej
- podstawa studni betonowa Ø1500/1200mm, beton C35/45, W10, z gotowymi otworami wlotowymi oraz wylotowymi, fabrycznie osadzonymi, szczelnymi przejściami
- żelbetowa płyta z betonu C12/15 gr. 15cm, 10cm większa od średnicy zewnętrznej dennicy
- podsypka z piasku gr. 15cm

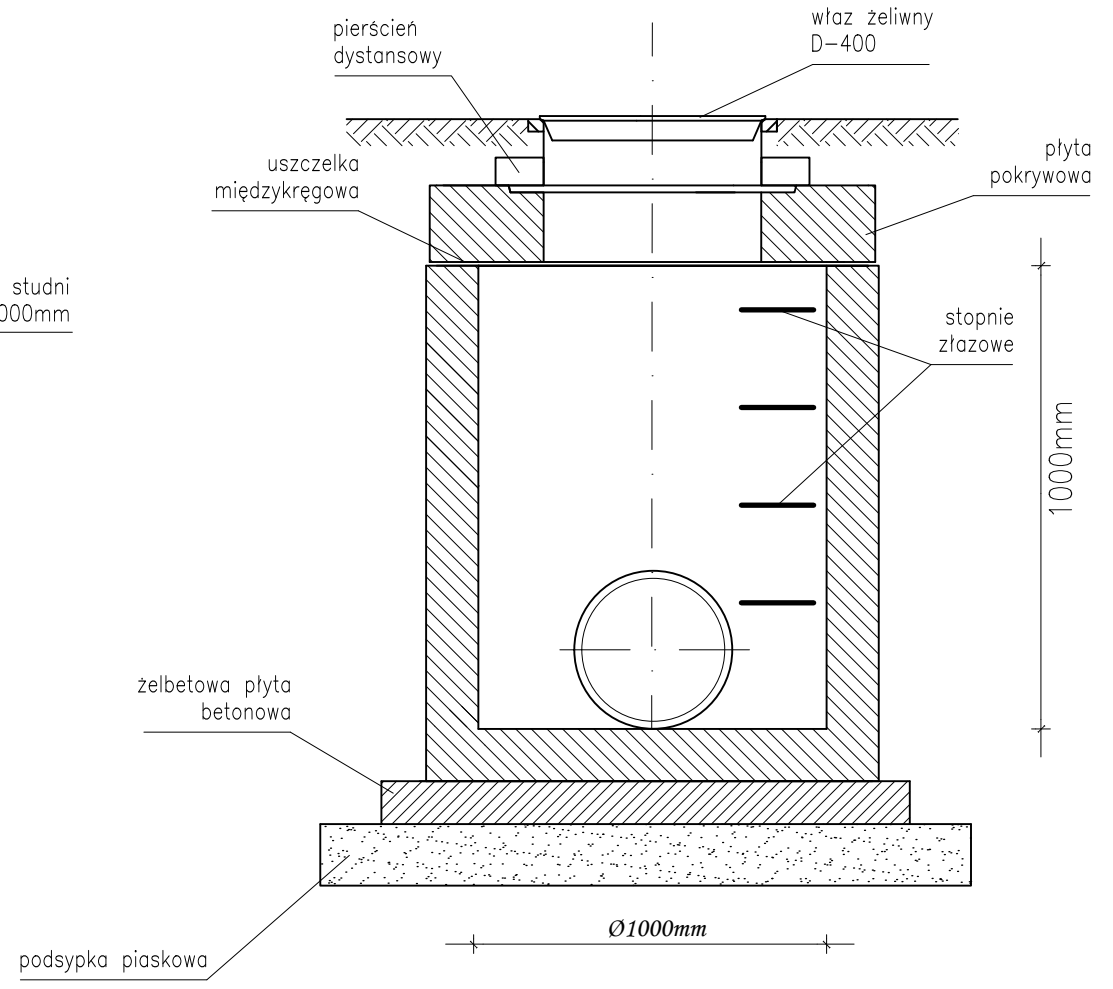
BIURO USŁUG TECHNICZNO INSTALACYJNYCH LESZEK ŁOCHYŃSKI 63-300 PLESZEW ul. PADEREWSKIEGO 5					
OBIEKT	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	PROJEKTANT	inż. Leszek Łochyński WKP/0407/POOS/16		
ADRES OBIEKTU	DUSZNIKI dz. nr ew. 358; 349; 404; 313				
INWESTOR	GMINA WARTA				
TEMAT	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	NR RYS.	9	SKALA	
NAZWA RYS.	SZCZEGÓŁ STUDNI KONTROLNEJ SD-2	DATA OPRAC.	12.04.2021r.	--	

Zwężenie studni dobrac w zaleznosci od jej wysokosci przyjmujac rzędną góry włazów jako rzędną projektowanego terenu

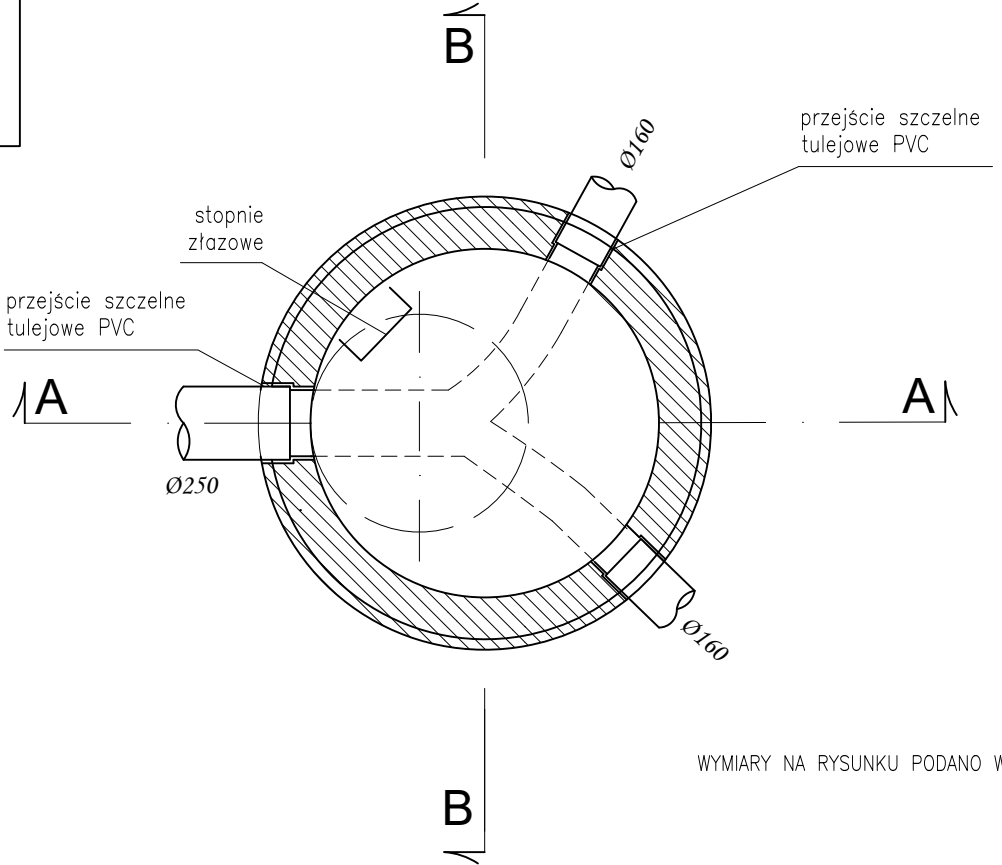
PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B



- UWAGI OGÓLNE:**
1. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy sztuki budowlanej.
 2. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także z projektantem i z jego zgodą.
 3. Każdy składnik projektowy należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich opisów technicznych i zasad sztuki budowlanej.
 4. Przed zamówieniem elementów należy sprawdzić aktualne wymiary obiektu
 5. Powyższy projekt należy rozpatrywać równocześnie z opracowaniami branżowymi.
 6. Wszystkie zastosowane materiały montować zgodnie z zaleceniami i wytycznymi producenta



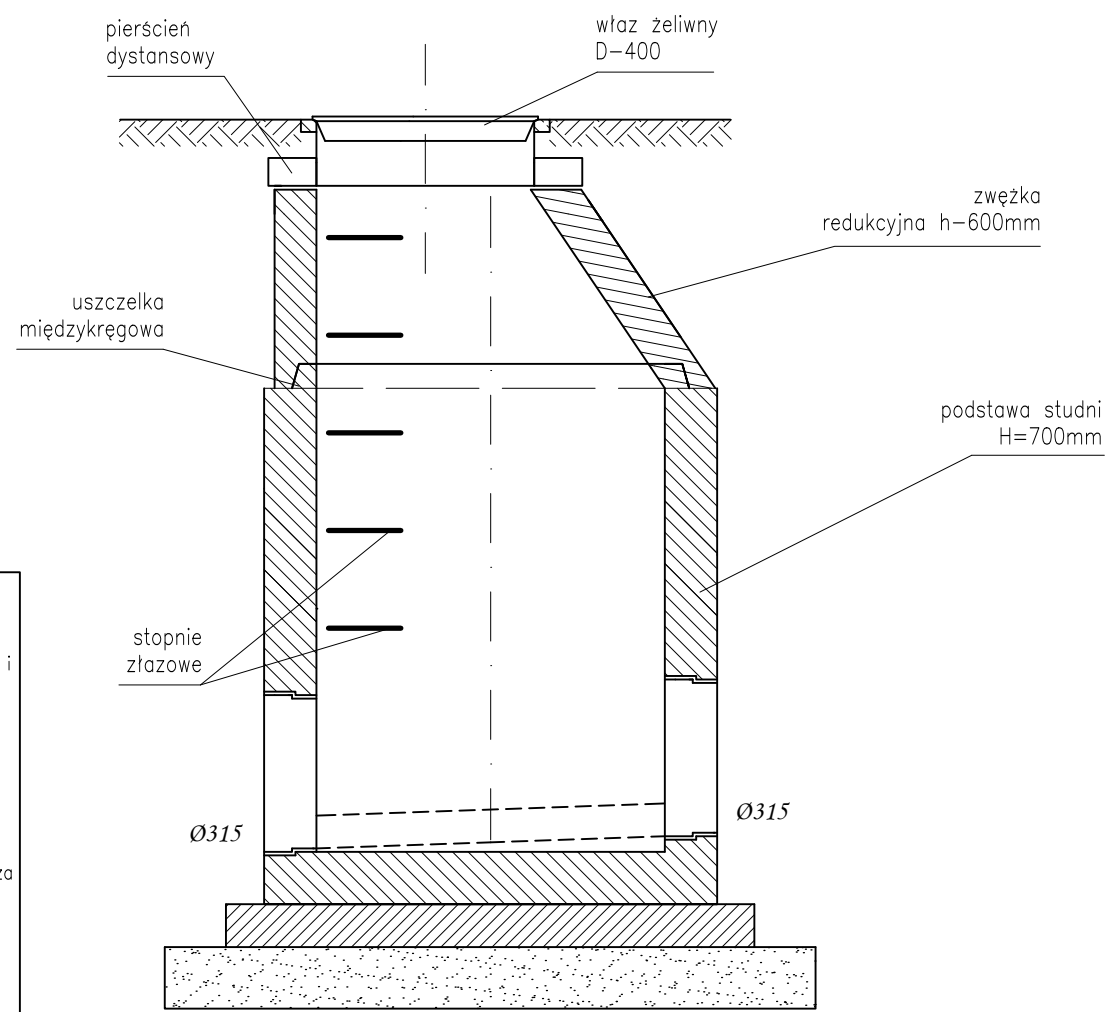
- właz żeliwny Ø610mm D400 z wypełnieniem betonowym (C34/45,W10) zgodnie z PN124:2000
- pieścień dystansowy 800/600/100mm
- plyta pokrywowa 1240/600/200 mm
- stopnie złazowe z prętów stalowych Ø30mm ocynkowanych lub w otulinie tworzywowej antypoślizgowej
- podstawa studni betonowa Ø1000/1000mm, beton C35/45, W10, z gotowymi otworami wlotowymi oraz wylotowymi, fabrycznie osadzonymi, szczelnymi przejściami
- żelbetowa płyta z betonu C12/15 gr. 15cm, 10cm większa od średnicy zewnętrznej denicy
- podsypka z piasku gr. 15cm

WYMIARY NA RYSUNKU PODANO W MILIMETRACH

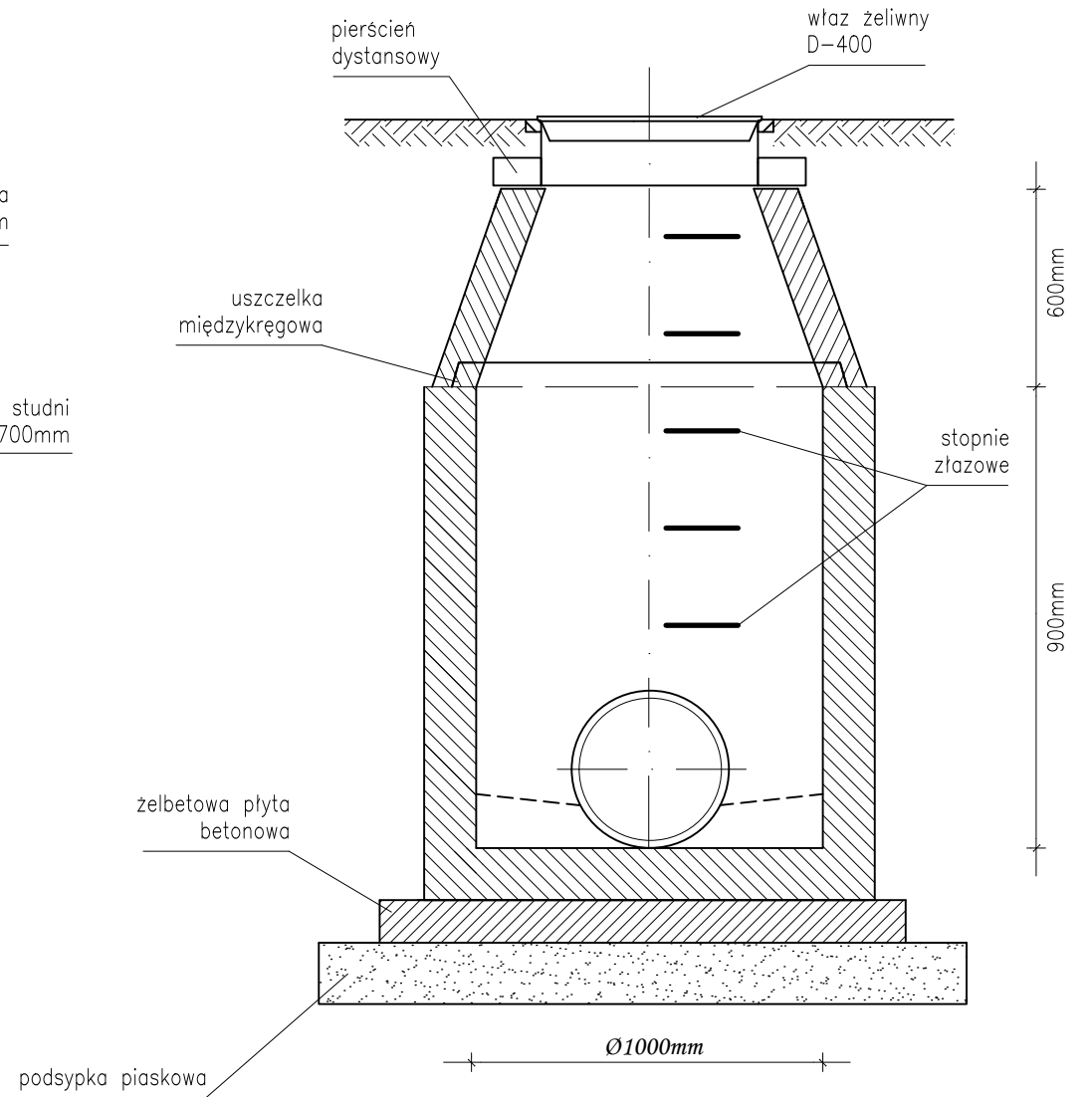
BIURO USŁUG TECHNICZNO INSTALACYJNYCH LESZEK ŁOCHYŃSKI 63-300 PLESZEW ul. PADEREWSKIEGO 5					
OBIEKT	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	PROJEKTANT	inż. Leszek Łochyński WKP/0407/POOS/16		
ADRES OBIEKTU	DUSZNIKI dz. nr ew. 358; 349; 404; 313				
INWESTOR	GMINA WARTA				
TEMAT	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	NR RYS.	10	SKALA	
NAZWA RYS.	SZCZEGÓŁ STUDNI KONTROLNEJ SD-1	DATA OPRAC.	12.04.2021r.	- -	

SZCZEGÓŁ
STUDNI KONTROLNEJ
SD-8 i SD-9

PRZEKRÓJ A-A

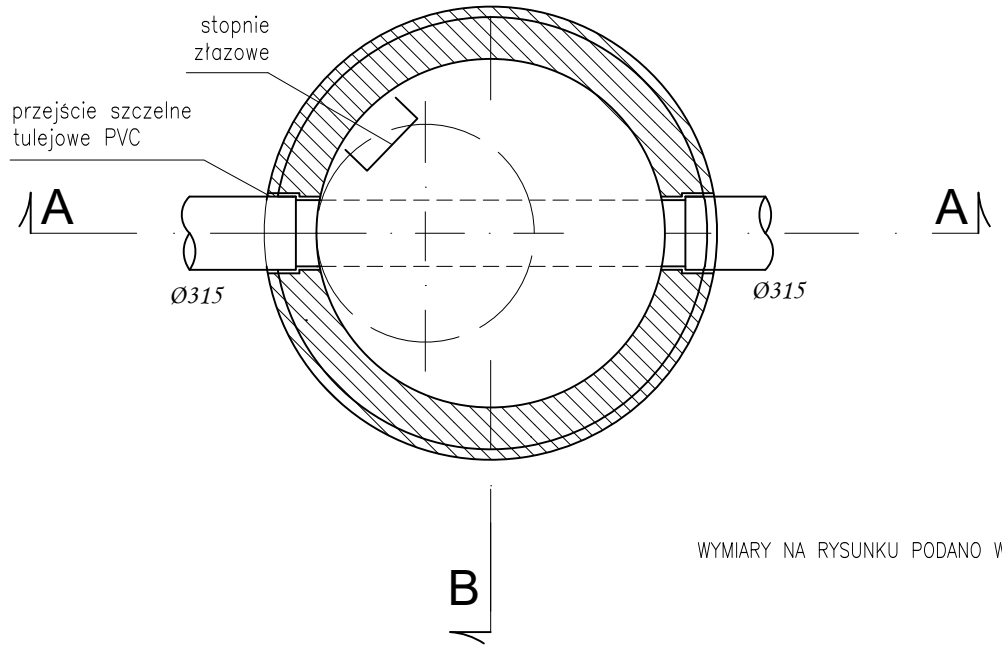


PRZEKRÓJ B-B



Zwięczenie studni dobrac w zaleznosci od jej wysokosci przyjmujac rzędną góry włazów jako rzędną projektowanego terenu

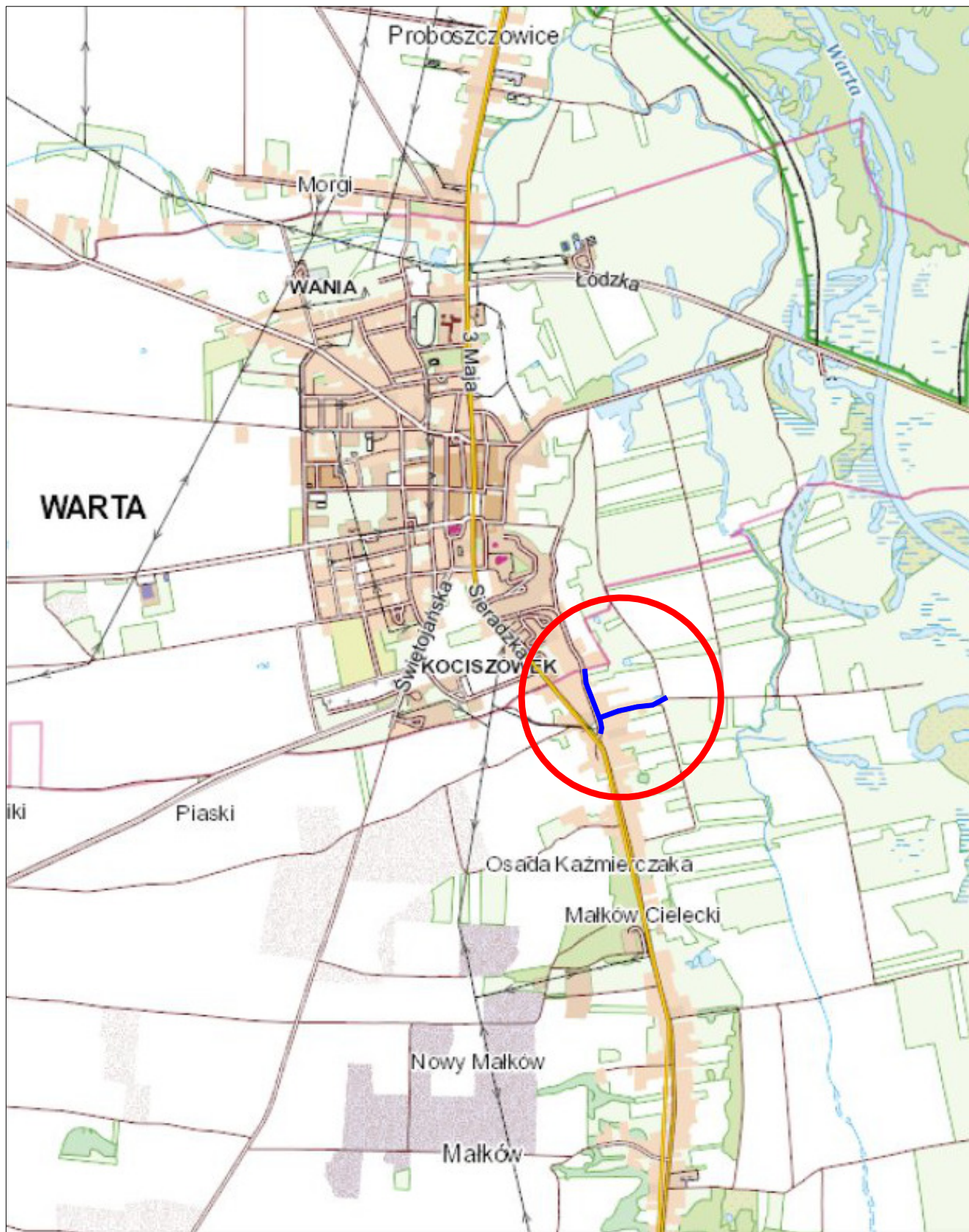
- UWAGI OGÓLNE:**
1. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy sztuki budowlanej.
 2. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą.
 3. Każdy składnik projektowy należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich opisów technicznych i zasad sztuki budowlanej.
 4. Przed zamówieniem elementów należy sprawdzić aktualne wymiary obiektu
 5. Powyższy projekt należy rozpatrywać równocześnie z opracowaniami branżowymi.
 6. Wszystkie zastosowane materiały montować zgodnie z zaleceniami i wytycznymi producenta



- właz żeliwny Ø610mm D400 z wypełnieniem betonowym (C34/45,W10) zgodnie z PN124:2000
- pieńścień dystansowy 800/600/50mm
- zwężka redukcyjna
- stopnie złączowe z prętów stalowych Ø30mm ocynkowanych lub w otulinie tworzywowej antypoślizgowej
- podstawa studni betonowa Ø1000/900mm, beton C35/45, W10, z gotowymi otworami wlotowymi oraz wylotowymi, fabrycznie osadzonymi, szczelnymi przejściami
- żelbetowa płyta z betonu C12/15 gr. 15cm, 10cm większa od średnicy zewnętrznej dennicy
- podsypka z piasku gr. 15cm

WYMIARY NA RYSUNKU PODANO W MILIMETRACH

BIURO USŁUG TECHNICZNO INSTALACYJNYCH LESZEK ŁOCHYŃSKI 63-300 PLESZEW ul. PADEREWSKIEGO 5					
OBIEKT	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	PROJEKTANT	inż. Leszek Łochyński WKP/0407/POOS/16		
ADRES OBIEKTU	DUSZNIKI dz. nr ew. 358; 349; 404; 313				
INWESTOR	GMINA WARTA				
TEMAT	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	NR RYS.	11	SKALA	
NAZWA RYS.	SZCZEGÓŁ STUDNI KONTROLNEJ SD-8 i 9	DATA OPRAC.	12.04.2021r.	- -	



Przebudowa drogi w miejscowości Duszniki – Piaski

PLAN ORIENTACYJNY		Rysunek nr: 1.	Data: 07.2020	Skala: 1:25000
Adres inwest.	dz. nr 349,293 obręb 0006 Duszniki; 53/2 obręb 0013 Warta Gmina Warta powiat sieradzki			
Inwestor	Gmina Warta ul.Rynek im.Wł.St. Reymonta 1 98-280 Warta			
Zespół projektu		Nr uprawnień budowlanych specjalność		Podpis
Projektant	mgr inż. Lech Marciniak	WKP/0391/POOD/19 spec. drogowa		
Asystent				



LEGENDA

- OK drogi
- Krawężnik jezdni
- Krawężnik betonowy 15 x 22cm - projektowany
- Chodźce betonowe 8 x 30cm - projektowane
- Młusi uliczny z przykalkiem - projektowany
- Nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego - projektowana
- Ziemia na posesie - podbudowa - projektowana
- Nawierzchnia z kruszywa łamanego - projektowana
- Kanalizacja deszczowa - projektowana
- Zielen (trawa) projektowana
- Zielen - drzewa projektowane

Projekt wykonano na kopii mapy do celów projektowych, identyfikator zasobu PODGiK: P-1014.2020.1785 z dnia 20.07.2020 potwierdzam zgodność mapy z oryginałem

ngr inż. Lech Marchniak
OKP/0391/P/00D/99
spec. drogowca

Układ wysokościowy Kronstadt 60

Przebudowa drogi w miejscowości Duszniki – Piaski

ZAGOSPODAROWANIE TERENU		Rysunek nr:	Data:	Skala:
		2.1.	07.2020	1:500
Adres inwest.:		dz. nr 349, 293 obręb 0006 Duszniki; 53Z obręb 0013 Warta Gmina Warta powiat sieradzki		
Inwestor		Gmina Warta ul Rynek nr Wł. St. Reymonta 1 98-280 Warta		
Nr uprawnień budowlanych		specjalność: spec. drogowca		
Projektant		mgr inż. Lech Marchniak		
Asystent				



LEGENDA

	Os drogi
	Krawężń jezdnii
	Krawężń betonowy 15 x 22cm - projektowany
	Obrzeże betonowe 8 x 30cm - projektowany
	Wpust uliczny z przysypaniem - projektowany
	Nawierzchnia jezdni z betonem asfaltowego - projektowana
	Zjazd na posesję - podbudowa - projektowana
	Nawierzchnia z kruszywa łamanego - projektowana
	Kanalizacja deszczowa - projektowana
	Zielen (trawa) projektowana
	Zielen - drzewa projektowane

Układ wysokościowy Kroszład 60

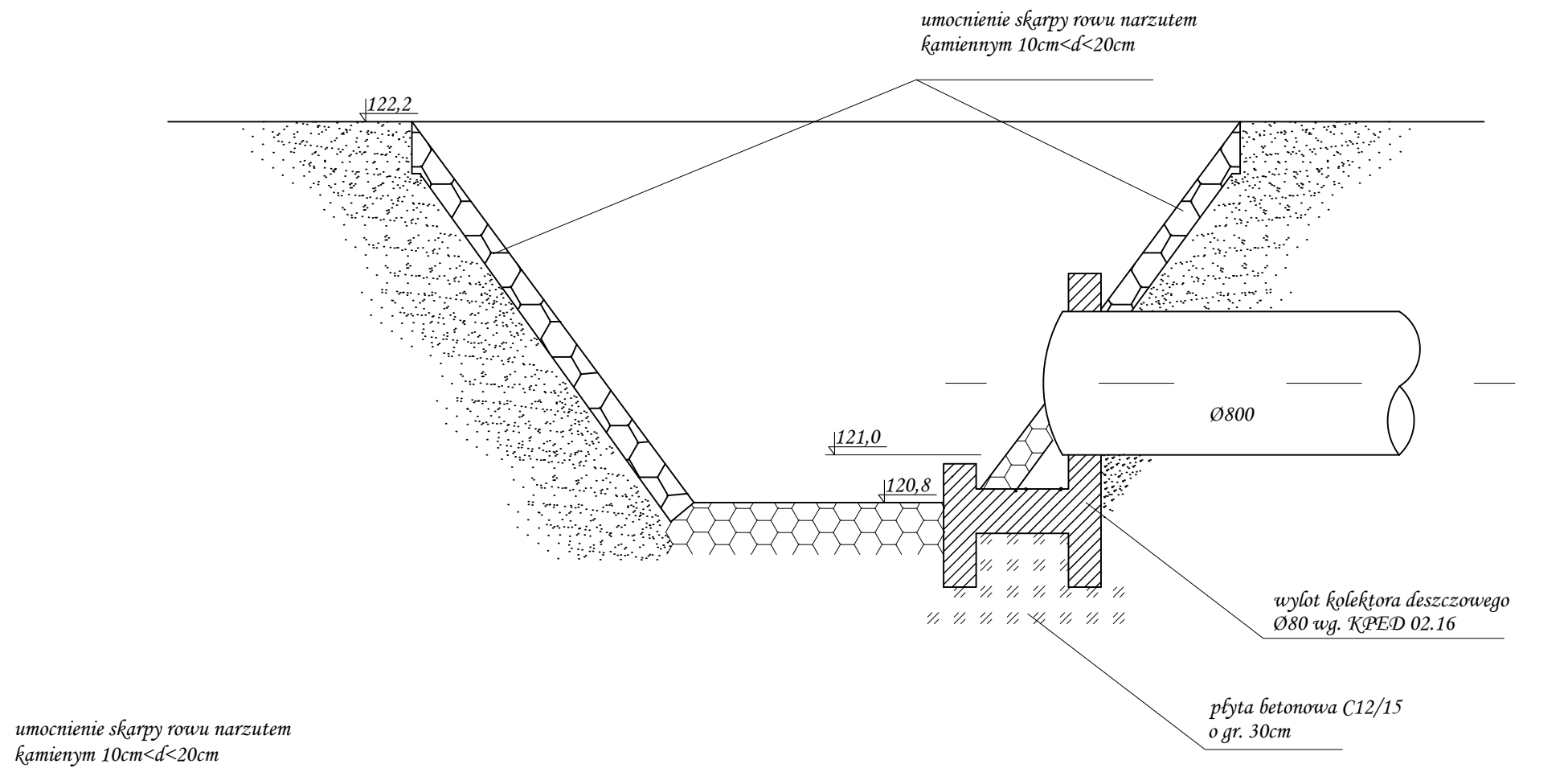
mgr inż. Lech Marciniak
WKP/0391/P/OOD/99
spec. drogową

Przebudowa drogi w miejscowości Duszniki – Piaski

Projekt wykonano na kopii mapy do celów projektowych. Identyfikator zasobu PODGIK: P.1014.2020.1785 z dnia 20.07.2020 potwierdzam zgodność mapy z oryginałem

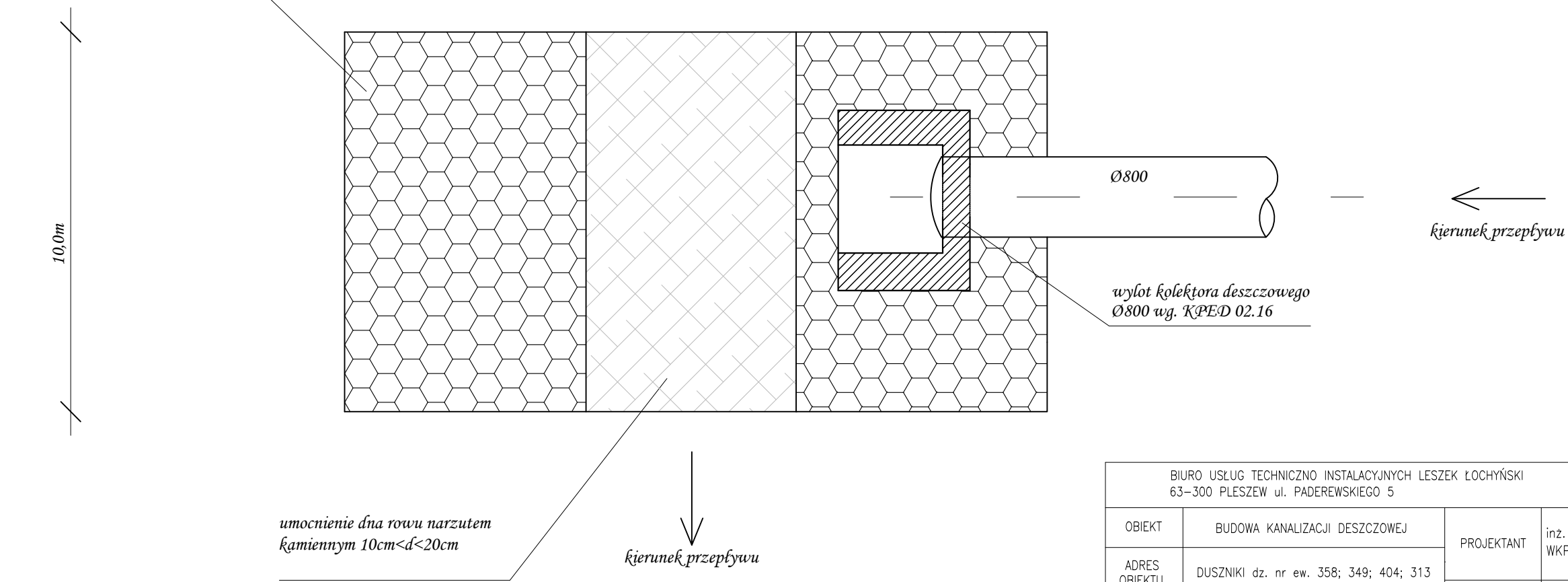
ZAGOSPODAROWANIE TERENU		Rysunek nr:	Data:	Skala:
Adres inwest:		2.2.	07.2020	1:500
dz. nr 349,293 obręb 0006 Duszniki; 53/2 obręb 0013 Warta Gmina Warta powiat sieradzki				
Inwestor:		Gmina Warta ul Rynek im.Wł.St. Reymonta 1 98-280 Warta		
Zespół projektu:		Nr uprawnień budowlanych specjalności WKP/0391/P/OOD/19 spec. drogową		
Projektant:		mgr inż. Lech Marciniak		
Asystent:				
		Podpis		

WYLOT KOLEKTORA DESZCZOWEGO



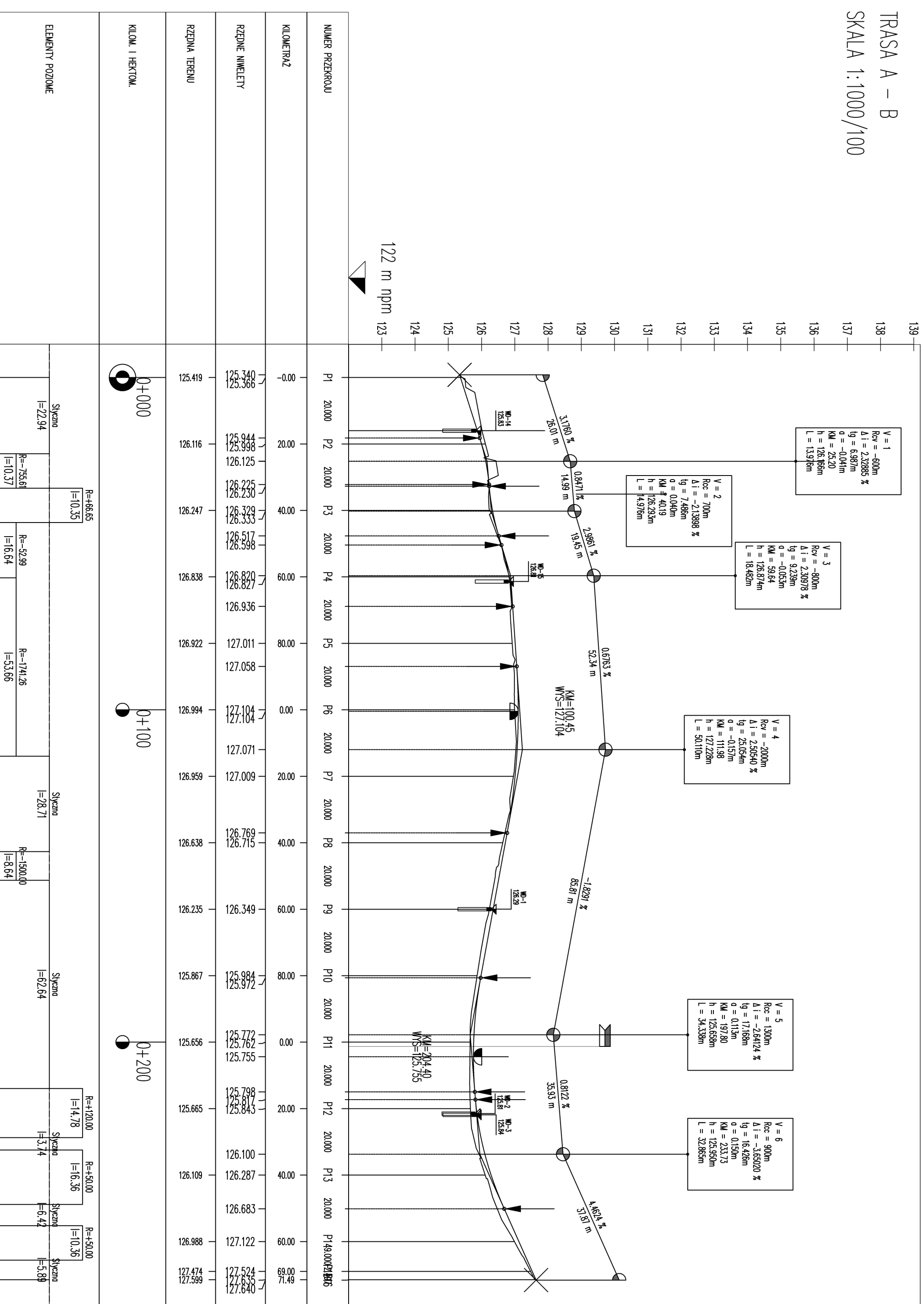
- UWAGI OGÓLNE:**
1. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montazowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy sztuki budowlanej.
 2. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą.
 3. Każdy składnik projektowy należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich opisów technicznych i zasad sztuki budowlanej.
 4. Przed zamówieniem elementów należy sprawdzić aktualne wymiary obiektu
 5. Powyższy projekt należy rozpatrywać równocześnie z opracowaniami branżowymi.
 6. Wszystkie zastosowane materiały montować zgodnie z zaleceniami i wytycznymi producenta

umocnienie skarpy rowu narzutem kamiennym 10cm < d < 20cm



BIURO USŁUG TECHNICZNO INSTALACYJNYCH LESZEK ŁOCHYŃSKI 63-300 PLESZEW ul. PADEREWSKIEGO 5				
OBIEKT	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	PROJEKTANT	inż. Leszek Łochyński WKP/0407/POOS/16	
ADRES OBIEKTU	DUSZNIKI dz. nr ew. 358; 349; 404; 313			
INWESTOR	GINIA WARTA			
TEMAT	BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	NR RYS.	2	SKALA
NAZWA RYS.	WYLOT KOLEKTORA DESZCZOWEGO	DATA OPRAC.	12.04.2021r.	--

TRASA A - B
SKALA 1:1000/100

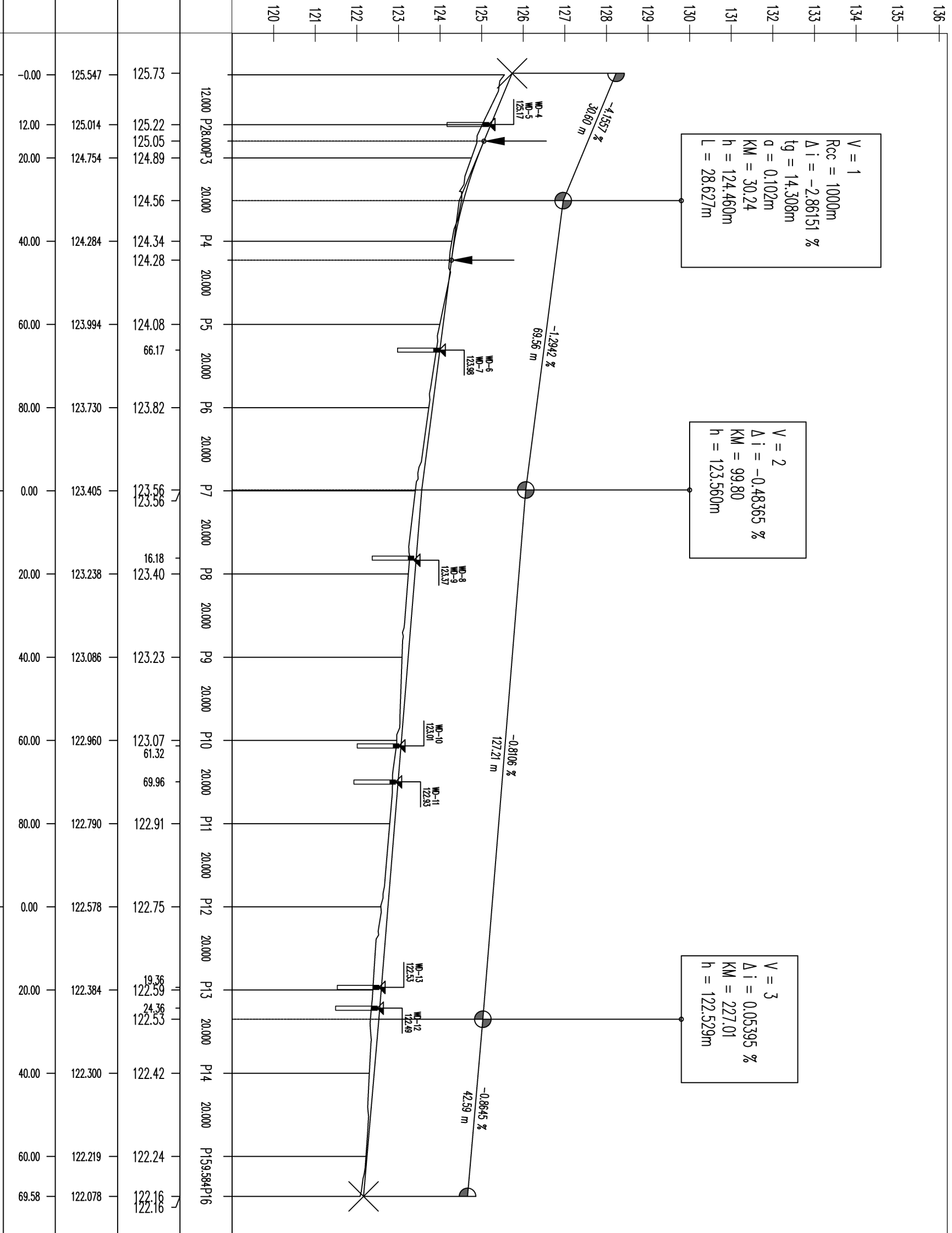


Przebudowa drogi w miejscowości Duszniki – Piaski

PRZEKROJE		Rysunek nr:	Data:	Skala:
CHARAKTERYSTYCZNE		4.1.	07.2020	1:50
Adres inwest. powiat sieradzki				
dz. nr 349,293 obręb 0006 Duszniki; 53/2 obręb 0013 Warta Gmina Warta				
Inwestor Gmina Warta ul. Rynek im. Wł. St. Reymonta 1 98-280 Warta				
Zespół projektu				
Projektant mgr inż. Lech Marciniak		Nr uprawnień budowlanych specjalność WKP/0391/POOD/19		Podpis
Asystent		spec. drogowa		

TRASA C – D
SKALA 1:1000/100

119 m npm
▲

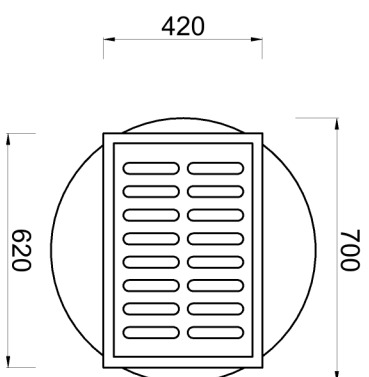


NUMER PRZEKROJU	RZĘDNE NIMIELETY	RZĘDNA TERENU	KILOMETRAŻ	KILOM. I HEKTOM.	ELEMENTY POZIOME																																																																																																
12000 P2&00P3	125.73	125.547	0.00	0+000	<table border="1"> <tr> <td>Szyzna</td> <td>R=+300,00</td> <td>Szyzna</td> <td>R=+300,00</td> <td>Szyzna</td> <td>R=+300,00</td> </tr> <tr> <td>I=13,58</td> <td>I=35,45</td> <td>I=24,11</td> <td>I=15,02</td> <td>I=19,39</td> <td>I=13,33</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>R=-2331,90</td> <td></td> <td>R=-188,09</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>I=60,22</td> <td></td> <td>I=29,29</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>I=2,94</td> <td>R=-40,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>I=9,54</td> <td>I=22,82</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Szyzna	R=+300,00	Szyzna	R=+300,00	Szyzna	R=+300,00	I=13,58	I=35,45	I=24,11	I=15,02	I=19,39	I=13,33			R=-2331,90		R=-188,09				I=60,22		I=29,29						I=2,94	R=-40,00					I=9,54	I=22,82																																																												
Szyzna	R=+300,00	Szyzna	R=+300,00	Szyzna		R=+300,00																																																																																															
I=13,58	I=35,45	I=24,11	I=15,02	I=19,39		I=13,33																																																																																															
		R=-2331,90		R=-188,09																																																																																																	
		I=60,22		I=29,29																																																																																																	
				I=2,94		R=-40,00																																																																																															
				I=9,54		I=22,82																																																																																															
P4	124.56	124.754	12.00																																																																																																		
P5	124.28	124.754	20.00																																																																																																		
P6	124.28	124.754	30.00																																																																																																		
P7	124.08	123.994	40.00																																																																																																		
P8	66.17	123.730	50.00																																																																																																		
P9	123.82	123.730	60.00																																																																																																		
P10	123.56	123.086	70.00																																																																																																		
P11	123.56	123.086	80.00																																																																																																		
P12	16.18	122.960	90.00																																																																																																		
P13	123.40	122.960	100.00																																																																																																		
P14	123.23	122.960	110.00																																																																																																		
P15&9&4P16	19.36	122.960	120.00	0+100																																																																																																	
	24.36	122.384	130.00																																																																																																		
	122.53	122.384	140.00																																																																																																		
	122.42	122.300	150.00																																																																																																		
	122.24	122.219	160.00																																																																																																		
	122.16	122.078	169.58	0+200																																																																																																	

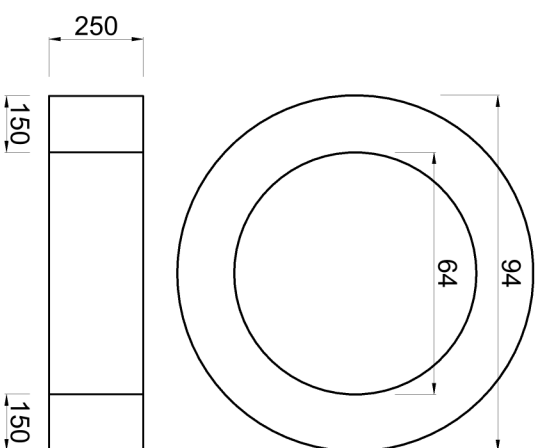
Przebudowa drogi w miejscowości Duszniki – Piaski

PRZEKROJE CHARAKTERYSTYCZNE		Rysunek nr.	Data:	Skala:
Adres inwest. powiat sieradzki		4.2.	07.2020	1:50
Inwestor Gmina Warta ul. Rynek im. Wł. St. Reymonta 1 98-280 Warta				
Zespół projektu mgr inż. Lech Marciniak		Nr uprawnień budowlanych specjalność: WK/P/0391/P/ODD/19 spec. drogowa		Podpis
Asystent				

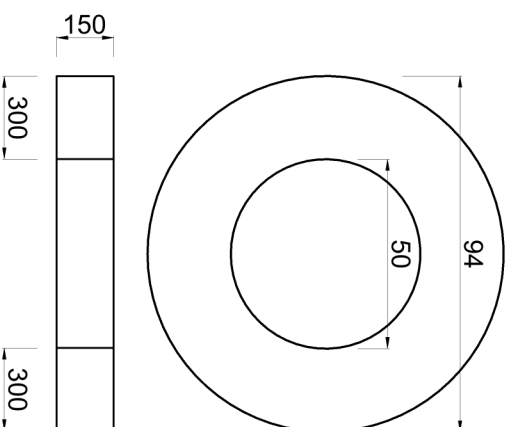
WPUST ULICZNY



PIERŚCIEN ODCIĄŻAJĄCY

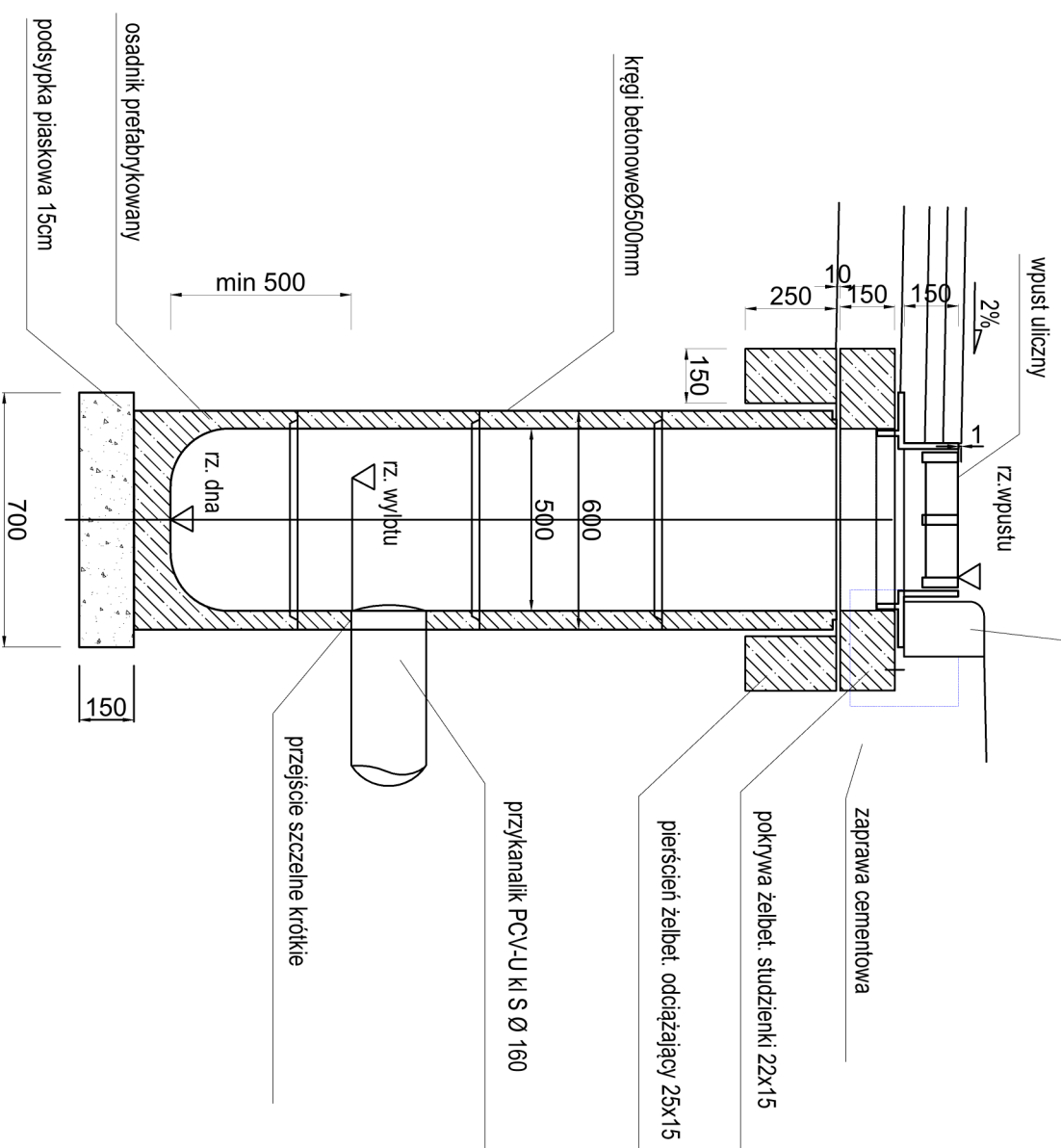


POKRYWA STUDNI ŚCIEKOWEJ



STUDZIENKA OSADNIKOWA BET. Ø500

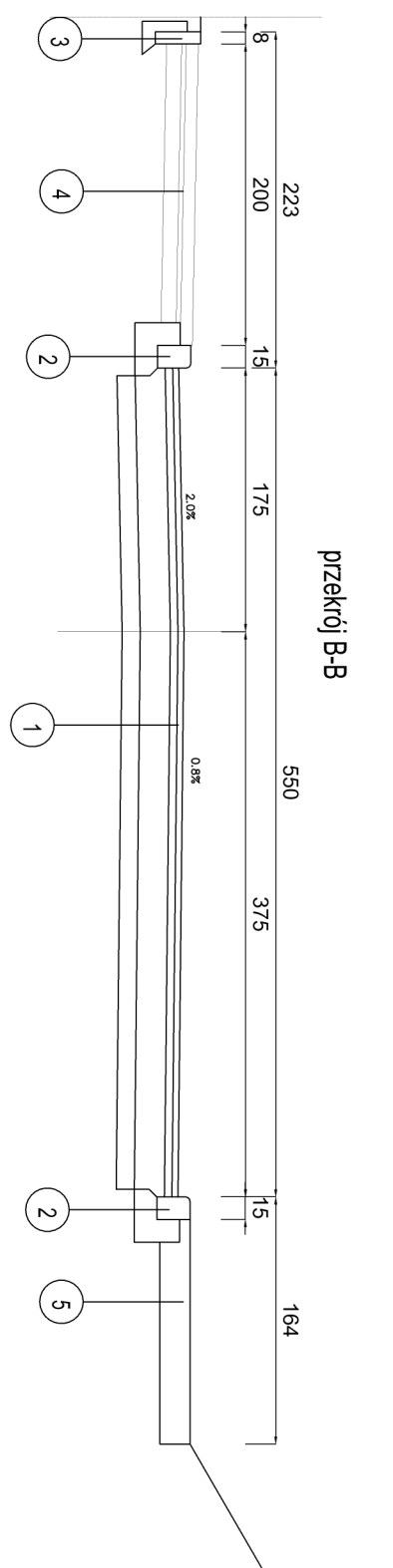
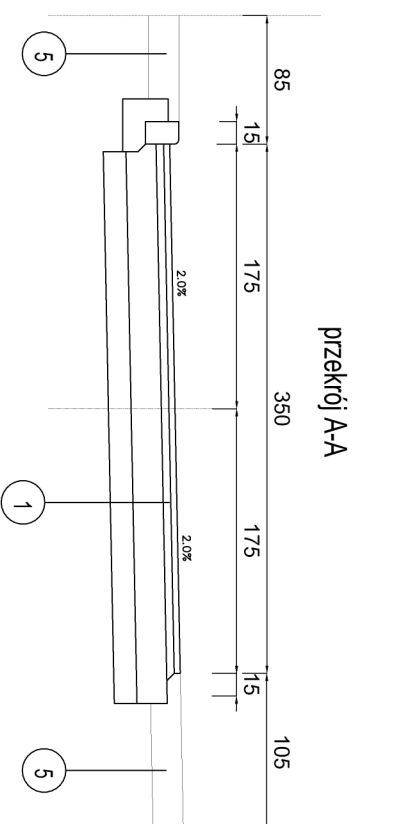
mm
ze wpustem klasy D400
skala 1:25
krawężnik uliczny



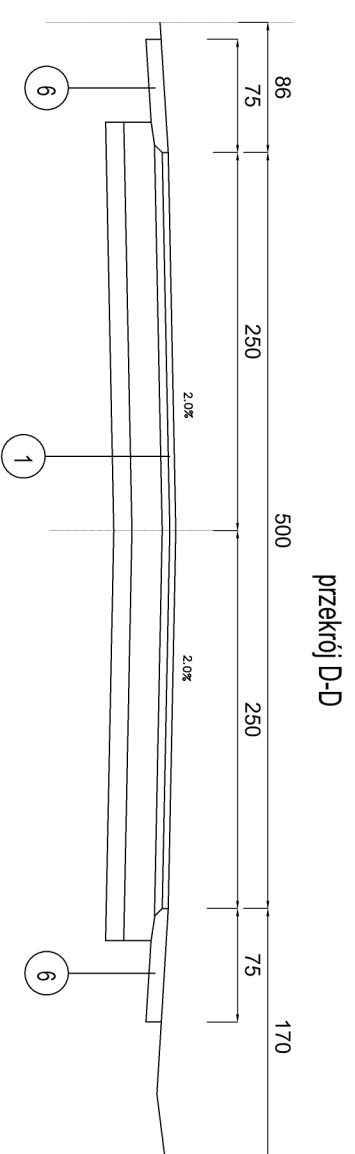
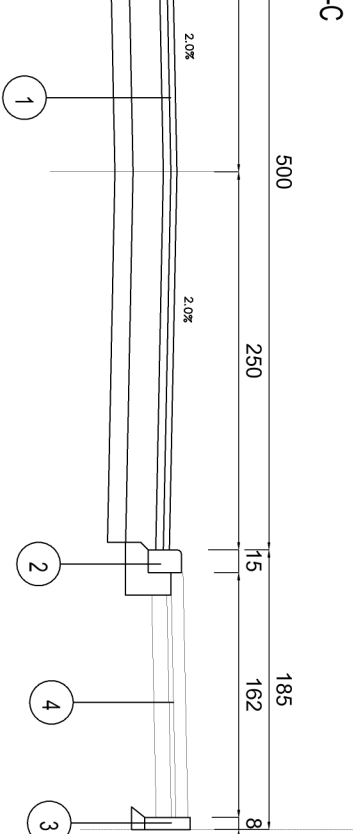
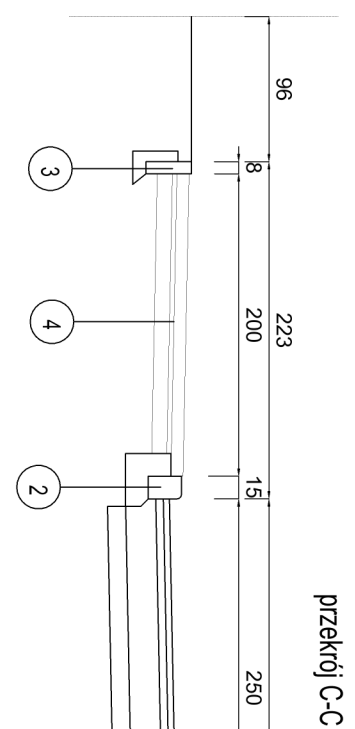
Przebudowa drogi w miejscowości Duszniki – Piaski

PRZEKROJE CHARAKTERYSTYCZNE		Rysunek nr:	Data:	Skala:
Adres inwest. dz. nr 349,293 obręb 0006 Duszniki; 53/2 obręb 0013 Warta Gmina Warta powiat sieradzki		5.	07.2020	1:20
Inwestor	Gmina Warta ul. Rynek im. Wł. St. Reymonta 1 98-280 Warta			
Projektant	Zespół projektu mgr inż. Lech Marciniak	Nr uprawnień budowlanych specjalność	Podpis	
Asystent		WKP/0391/POOD/19 spec. drogowa		

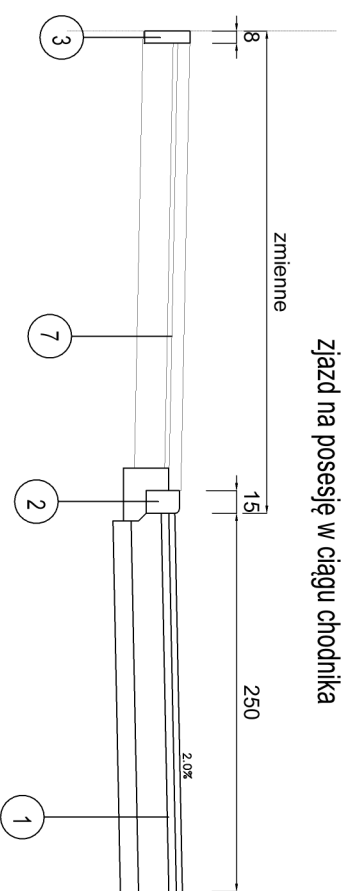
TRASA A - B



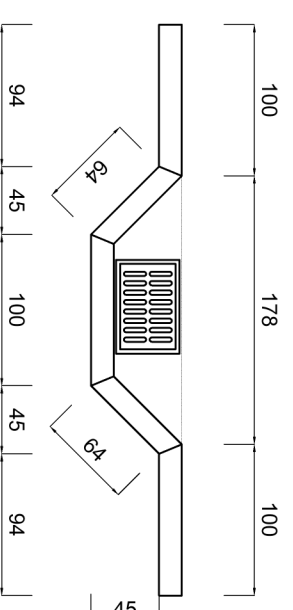
TRASA C - D



zjazd na posesję w ciągu chodnika



SZCZEGÓŁY:



LEGENDA :

1	nawierzchnia na drogi 4cm w-twa ścierna AC11S	3	obrzeże betonowe 30x8cm na ławie bet. C12/15 z oporem	5	nawierzchnia chodnika pobocza odcinek A-B 20cm kruszywo lamane 0/31,5 stab. mech. podłoże gruntowe	7	zjazd z kostki #8cm 8cm kostka betonowa gr.8cm 3cm podsypka cem. - piaskowa 1:4 20cm kruszywo lamane 0/31,5 stab. mech. podłoże gruntowe
2	krawężnik najazdowy 15x22cm na ławie bet. C12/15 z oporem	4	chodnik z kostki #8cm 8cm kostka betonowa gr.8cm 3cm podsypka cem. - piaskowa 1:4 10cm grunt stabiliz. cementem Rm=1,5MPa podłoże gruntowe	6	nawierzchnia pobocza odcinek C-D 10cm kruszywo lamane 0/31,5 stab. mech. podłoże gruntowe		
	22cm krawężnik najazdowy 15x22cm						
	5cm podsypka cem. - piaskowa 1:4						
	10cm ława betonowa C12/15						
	podłoże gruntowe						

Przebudowa drogi w miejscowości Duszniki – Piaski

PRZEKROJE CHARAKTERYSTYCZNE		Rysunek nr:	Data:	Skala:
Adres inwest. dz. nr 349,293 obręb 0006 Duszniki, 53/2 obręb 0013 Warta Gmina Warta powiat sieradzki		3.	07.2020	1:50
Investor	Gmina Warta ul. Rynek im. Wł. St. Reymonta 1 98-280 Warta			
Projektant	Zespół projektu mgr inż. Lech Marciniak	Nr uprawnień budowlanych	Podpis	
Asystent		specjalność spec. drogowa		