

JEDNOSTKA
PROJEKTOWA:



Mplan
inżynieria
drogowa

Mplan sp. z o.o.
Ul. Osińskiego 2/6, 13-100 Nidzica
tel. +48602727347
biuro.mplan@gmail.com
www.mplan-architektura.pl

PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ-KANALIZACJA DESZCZOWA



DANE OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Nazwa zamierzenia budowlanego:	Rozbudowa drogi powiatowej nr 1313N Iława-Karaś-dr. nr 1299N (Wonna) na odcinku Wikielec-granica powiatu	
Adres inwestycji:	DP1313 na odcinku Wikielec-granica powiatu	
Identyfikator ewidencyjny działek:	280703_2.0043; 280703_2.0019; 280703_2.0028	
Kategoria obiektu budowlanego:	XXVI - sieci	
Inwestor:	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W IŁAWIE ul. Tadeusza Kościuszki 33A, 14-200 Iława	

ZESPÓŁ AUTORSKI:

Projektant branży sanitarnej:	mgr inż. Rafał Roman WAM/IS/0008/22 WAM/0242/PWBS/21	
-------------------------------	--	--

DATA OPRACOWANIA PROJEKTU: **30 listopad 2024**

COPYRIGHT © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE DLA MPLAN SP. Z O.O.

Niniejszy projekt stanowi opracowanie autorskie firmy i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dn.01.08.2000r. (Dz.U.nr 80 poz. 904). Powielanie i udostępnianie projektu lub jego części firmom i osobom trzecim wymaga zgody autora.

SPIS TREŚCI:

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU

1.	określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego	3
2.	stan zagospodarowania działki lub terenu	3
3.	projektowane zagospodarowanie działki lub terenu.....	3
	urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanym oraz ich parametry techniczne	4
4.	informacje i dane:	4
	PRÓBA SZCZELNOŚCI, DDEZYNFEKCJA I PŁUKANIE:	4
	Wytyczne montażowe:	5
	Obliczenia :	6

Spis rysunków:

- Układ sieci deszczowej
- Profil sieci kanalizacji sanitarnej
- Profil przykanalików deszczowych
- Szczegóły konstrukcyjne

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU:

1. określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest wykonanie systemu kanalizacji deszczowej w ramach drogi powiatowej nr 1313N Ława-Karaś-dr. nr 1299N (Wonna) na odcinku Wikielec-granica powiatu w lokalizacji od km. 3+430,00 do km 7+803,20. Granice opracowania zamierzenia budowlanego przedstawiono w części rysunkowej przedmiotowego projektu.

W związku z projektowaną rozbudową drogi planuje się wykonanie grawitacyjnej kanalizacji deszczowej dla odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z rozbudowywanego odcinka z odprowadzeniem do projektowanych i istniejących rowów oraz do istniejącego zbiornika retencyjnego. Zaprojektowano odwodnienie deszczowe przystosowane do natężenia napływu wód deszczowych oraz obciążeń komunikacyjnych. Wody opadowe z terenu, utwardzonych chodników i dróg odprowadzone będą do wpustów ulicznych, bezpośrednio z powierzchni terenu, co możliwe jest dzięki występującym spadkom terenu. Inwestycja realizowana będzie w oparciu o zapisy Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1496 i 1566) zgodnie z którą planuje się przejęcie gruntów brakujących pod pas drogowy planowany do rozbudowy drogi.

2. stan zagospodarowania działki lub terenu

Teren przewidziany pod potrzeby rozbudowy to istniejący pas drogi powiatowej, oraz tereny działek przyległych do pasa drogowego tj. tereny dróg gminnych, gruntów ornych, pastwisk i zabudowy mieszkalnej, gospodarczej i zagrodowej.

Nawierzchnia jezdni jest w złym stanie technicznym, nawierzchnia nie posiada odpowiedniej nośności oraz równości by zapewnić bezpieczny ruch pojazdów samochodowych, brak jest odpowiednich spadków oraz znaczne nierówności w nawierzchni poboczy, wszystkie powyższe czynniki powodują zastój wody opadowej na jezdni, poboczach i chodnikach co powoduje znaczne utrudnienia i zagrożenia dla użytkowników drogi.

Na terenie objętym opracowaniem w granicach opracowania występują sieci elektroenergetyczne, telekomunikacyjne i wodociągowe, wraz z obiektami i urządzeniami.

Podczas rozbudowy drogi wystąpiła konieczność przebudowy istniejących sieci elektroenergetycznych oraz teletechnicznych wchodzących w kolizję z projektowaną przebudową.

W pasie drogowym występują również istniejące urządzenia wodne w postaci przepustów które również przewidziano do przebudowy.

3. projektowane zagospodarowanie działki lub terenu

W ramach tej inwestycji planuje się wykonać przebudowę systemu odwodnienia drogowego, poprzez przebudowę rowu przydrożnego na całej długości projektowanej drogi powiatowej nr 1313N – odcinek 4,26 km. Przebudowa ta będzie polegała na częściowym zastąpieniu przekrojów otwartych przekrojami zamkniętymi (przepusty). Na niektórych odcinkach drogi, ze względu na budowę nowej infrastruktury (chodnika), nastąpi zastąpienie rowu poprzez system kanalizacji zamkniętej (z odprowadzeniem wody do rowu przydrożnego), na pozostałych odcinkach, wody deszczowe będą odprowadzane w sposób nieorganizowany do przebudowywanego rowu. W rowach tych następować będzie infiltracja wód opadowych i roztopowych do ziemi, jedynie w miejscowości Karaś wody opadowe będą odprowadzane do istniejącego zbiornika retencyjnego - infiltracyjnego (tak jak

COPYRIGHT © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE DLA MPLAN SP. Z O.O.

Niniejszy projekt stanowi opracowanie autorskie firmy i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dn.01.08.2000r. (Dz.U.nr 80 poz. 904). Powielanie i udostępnianie projektu lub jego części firmom i osobom trzecim wymaga zgody autora.

odbywa się to do tej pory). W miejscach, gdzie planowany jest chodnik przy jezdni, aby woda opadowa mogła swobodnie spływać do rowu, planuje się pojedyncze wpusty deszczowe przy chodniku. Dzięki takiemu rozwiązaniu, woda opadowa nie zalega przy poboczu jezdni, tylko w swobodny sposób spływa do rowu przydrożnego. Wody opadowe w tych rowach nie będzie nigdzie transportowana, a jedynie będzie infiltrowała do gleby. W miejscach, gdzie w pasie drogowym pozostanie miejsce na zieleni (pasy zieleni), ze względu na brak możliwości wykonania rowu przydrożnego (infrastruktura podziemna, zbyt mała szerokość), zostanie wykonane zagłębienie terenu (maksymalnie na 0,2m), aby woda opadowa w sposób nieorganizowany mogła na tych pasach zieleni rozsącać się do ziemi. Pasy zieleni ze względu na swoje parametry (szerokość uzależniona od miejsca w pasie drogowym, maksymalna głębokość zagłębienia to 0,2m od terenu przyległego).

Dodatkowo w ramach inwestycji planuje się oczyszczenie zbiornika do którego będzie odprowadzana woda deszczowa w miejscowości Karaś.

Planuje się wykonanie 7 wylotów systemów kanalizacyjnych do ziemi (rowy oraz zbiornik retencyjny-nieuszczelniony).

urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanym oraz ich parametry techniczne

- betonowe studni ulicznych o średnicy 1000mm i 1200mm. z żeliwnym włazem o średnicy 600mm. zwieńczone zwężką stożkową (studnie na terenach zielonych nieobciążonych ruchem) oraz z pierścieniami odciążającymi (studnie w jezdni). Studnie projektuje się z pierścieniami regulacyjnymi, aby dostosować rzędną pokrywy do projektowanego terenu. Studnia posiada monolityczną dennicę. Przewody wlotowe i wylotowe montowane w taki sposób, aby przestrzeń pomiędzy dnem studni, a przewodem tworzył osadnik na zanieczyszczenia stałe. Dopuszcza się studnie z wyprofilowaną kinetą – w takim przypadku nie tworzy się osadnika w studni. Studni betonowych projektuje się:

- 19 studni ze zwężką o średnicy 1000 mm w tym
 - 1 sztuka ze zwężką o średnicy 1200 mm. (studnia S21).
 - 11 studni z prostym zakończeniem i pierścieniami odciążającymi
 - 112szt. wpustów deszczowych z żeliwnymi wpustami osadzonymi na betonowych studniach o średnicy 500mm, z pokrywą żelbetową i pierścieniem odciążającym, w tym 54 sztuki o wysokości 1,5m, oraz 58 sztuk o wysokości 2,0 m.
 - przewodów kanalizacyjnych z rur dwuciennych PP DN315 SN8 L=1131 m.
- Przewody zostały zaprojektowane w taki sposób, aby ich średnica i spadek, przy wyliczonym przepływie pozwalała na zachowanie minimalnej prędkości przepływu w celu samooczyszczenia kanału.
- przykanalików z rur PVC DN200 SN8 L= 44,5 m.
 - przykanalików z rur PVC DN160 SN8 L=595,80 m.
 - 3 studnie wpadowe o średnicy 1200mm. Studnie posiadają wycięty otwór, zabezpieczony kratą. Przed wlotem montowany jest prefabrykowany osadnik betonowy.

4. informacje i dane:

PRÓBA SZCZELNOŚCI, DDEZYNFEKCJA I PŁUKANIE:

Po wykonaniu przewody wodociągowe poddać próbie szczelności zgodnie z PN -EN-805: 2002 , PN-B - 10725:1997 i instrukcją producenta. Przed jej wykonaniem należy dokonać kontroli wizualnej ułożonego przewodu, sprawdzić połączenia. Płukanie wstępne należy przeprowadzić mieszaniną

COPYRIGHT © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE DLA MPLAN SP. Z O.O.

Niniejszy projekt stanowi opracowanie autorskie firmy i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dn.01.08.2000r. (Dz.U.nr 80 poz. 904). Powielanie i udostępnianie projektu lub jego części firmom i osobom trzecim wymaga zgody autora.

wodno-powietrzną w stosunku 1:1, na ciśnienie 0,8-1,0atm. Zasuwy na trasie przewodu winny być całkowicie otwarte, a odgałęzienia zaślepione. Ciśnienie próbne dla rur powinno wynosić 1,5 ciśnienia roboczego. Próby szczelności należy wykonywać w temperaturze min. +10C; ciśnienie minimalne próbne winno wynosić $p = 1,0 \text{ MPa}$. Po pozytywnych wynikach próby szczelności należy wykonać płukanie przewodu czystą wodą o prędkości przepływu min. $v = 1 \text{ m/s}$ do momentu, gdy wypływająca woda jest przezroczysta i bezbarwna.

Wodociąg przed oddaniem do eksploatacji należy poddać dezynfekcji i płukaniu. Do płukania należy użyć czystej wody wodociągowej. Próbę szczelności należy wykonywać na całym odcinku. Płukanie należy wykonać dwukrotnie tzn. po próbie szczelności i dezynfekcji.

Przewód można włączyć do istniejącej sieci wodociągowej po uzyskaniu wyników badań wody zgodnych z obowiązującymi przepisami. Płukanie należy wykonywać w czasie pogody bezdeszczowej, a intensywność

odprowadzanych popłuczyn regulować zasuwą. Dezynfekcję przewodów wykonać za pomocą roztworu podchlorynu sodu zgodnie zobowiązującą normą, z pozostawieniem roztworu w rurze przez 24 godziny.

Następnie przewód należy ponownie płukać wodą i pobierać próbki wody do analizy bakteriologicznej i fizyko-chemicznej. Dodatkowo warunkiem wpięcia rurociągu do czynnego wodociągu jest uzyskanie pozytywnej próby bakteriologiczno-fizykochemicznej wykonanej przez PSSE. Po stwierdzeniu dobrej jakości wody, zrealizowaną sieć można przekazać do eksploatacji.

Wytyczne montażowe:

Przyłącze kanalizacji deszczowej należy układać zgodnie z projektem oraz specyfikacją techniczną. Rury układać w otwartym wykopie na podsypce piaskowej grubości 10cm. Rurociąg kanalizacji deszczowej obsypać warstwą piasku grubości 30cm. W zależności od warunków gruntowych wykonać stabilizację podłoża przez zagęszczenie kłińca lub wilgotnego betonu, co zabezpieczy wpusty i studnie kanalizacyjne przed zapadaniem się pod wpływem obciążeń komunikacyjnych. Wykopy przewiduje się wykonać mechaniczne na części w wykopie otwartym oraz na części wąskoprzestrzenne szalowane szalunkami skrzynkowymi. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykop ręczny z zachowaniem szczególnej ostrożności. Na czas wykonywania robót istniejące uzbrojenie zabezpieczyć pod nadzorem dysponentów tego uzbrojenia. Napotkane kable energetyczne i telekomunikacyjne należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi z tworzywa sztucznego. W przypadku zagłębienia przewodów kanalizacyjnych i przykanalików wynoszącego mniej niż 1,00 m. poniżej terenu, należy ocieplić przewody na danym odcinku keramzytem o grubości 10 cm. Kanały i studzienki montować na wyprofilowanym podłożu z gruntu rodzimego i podsypce z chudego betonu o grubości 0,20 m. Ułożone odcinki rur kanałowych po uprzednim sprawdzeniu spadku ustabilizować poprzez wykonanie obsypki piaskowej do wysokości 0,30 m ponad wierzch rury. Obsypkę wykonać z zachowaniem dostępu do dołków montażowych. Dołki montażowe zasypać po pozytywnej próbie szczelności łącz badanego odcinka, zasypać wykopy do rzędnych projektowanych. Zasypkę wykonać warstwami grubości 20 cm, starannie je ubijając do stopnia zagęszczenia 1. W przypadku sączeń wody gruntowej wykop należy uprzednio odwodnić przy pomocy igłofiltrów zapuszczonych dwustronnie co 2 m. We wszystkich studzienkach w miejscach włączenia rurociągów należy zabetonować tuleje ochronne. Teren prowadzenia robót należy oznakować tablicami ostrzegawczymi i ogrodzić barierami ochronnymi. Montaż kanałów sanitarnych, studzienek, wykonanie podłoża i obsypki prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych. Trasę projektowanej sieci wytyczyć geodezyjnie, a po ułożeniu

sieci wykonać geodezyjną dokumentację powykonawczą. Ponadto należy zapoznać się z uzgodnieniami i decyzjami dołączonymi do niniejszego projektu.

Roboty związane z budową kanalizacji deszczowej należy skoordynować z robotami drogowymi.

UWAGA:

Przed realizacją projektowanej inwestycji, należy sprawdzić, czy nie zostały wykonane sieci uzbrojenia terenu, które w projekcie i na mapie zostały oznaczone jako projektowane. Ponadto należy sprawdzić, czy w czasie realizacji inwestycji nie zostały uzgodnione i/lub wybudowane uzbrojenie terenu innych sieci i przyłączy.

Materiały użyte do przebudowy sieci muszą posiadać dokumenty potwierdzające dopuszczenie zastosowanych wyrobów budowlanych do obrotu na rynku krajowym.

Przed przystąpieniem do robót, należy zgłosić realizację zakresu gestorowi sieci.

Roboty należy wykonywać zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego, rozporządzeniami oraz obowiązującymi normami. Po wykonaniu robót, przed zasypaniem, należy zgłosić odbiór techniczny gestorowi sieci, oraz wykonać inwentaryzację geodezyjną. Należy zapoznać się ze wszystkimi uwagami i warunkami wystawionymi przez gestora sieci.

Obliczenia :

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą, poprzez projektowany wylot do ziemi (rowów przydrożnych oraz istniejący zbiornik infiltracyjny)

Obliczeń dokonano według wzoru:

$$Q = F_{zr} * q \text{ [l/s]}$$

Gdzie:

F_{zr} – powierzchnia zredukowana zlewni

q – natężenie miarodajne deszczu,

Współczynniki spływu dla nawierzchnia z masy bitumicznej (jezdni) - 0,90 oraz 0,55 dla chodnika z kostki betonowej

Natężenie miarodajne deszczu obliczono według wzoru Błaszczyka:

$$q = \frac{6,631 \sqrt[3]{H^2 C}}{t^{0,67}}$$

gdzie:

q – jednostkowe natężenie deszczu – średnie w okresie trwania [$\text{dm}^3/(\text{s} \cdot \text{ha})$],

t – czas trwania deszczu [min] – 15 ,

H – wysokość opadu normalnego [mm]- 610

C – częstość występowania deszczu o natężeniu q lub większym [lata] – 5 .

OBLICZENIA:

$$q = 6,631 * 122,99 / 6,09 = 134 \text{ dm}^3/(\text{s} \cdot \text{ha})$$

Wyniki obliczeń dla poszczególnych wylotów

$$W1 = 0,015 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$W2 = 0,016 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$W3 = 0,011 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$W4 = 0,015 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$W5 = 0,014 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$W6 = 0,030 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$W7 = 0,014 \text{ m}^3/\text{s}$$

COPYRIGHT © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE DLA MPLAN SP. Z O.O.

Niniejszy projekt stanowi opracowanie autorskie firmy i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dn.01.08.2000r. (Dz.U.nr 80 poz. 904). Powielanie i udostępnianie projektu lub jego części firmom i osobom trzecim wymaga zgody autora.

Średnią roczną ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do ziemi obliczono wg wzoru:

$$Q_{\text{śr}} = H \times F_z \text{ [m}^3/\text{rok]}$$

H = średnia roczna wysokość opadów z wielolecia [mm], H = 610 mm/rok;

Wyniki obliczeń dla poszczególnych wylotów

$$W1 = 667,5 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$W2 = 721,5 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$W3 = 495 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$W4 = 685,8 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$W5 = 624 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$W6 = 1338,3 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$W7 = 643,5 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Współczynniki spływu:

Nawierzchnia z masy bitumicznej (jezdnia) - 0,90

Nawierzchnia z kostki betonowej – 0,55

Powierzchnia rzeczywista

$$W1 = 1450 \text{ m}^2$$

$$W2 = 1550 \text{ m}^2$$

$$W3 = 1150 \text{ m}^2$$

$$W4 = 1410 \text{ m}^2$$

$$W5 = 1280 \text{ m}^2$$

$$W6 = 2770 \text{ m}^2$$

$$W7 = 1250 \text{ m}^2$$

Powierzchnia zredukowana

$$W1 = 1112,5 \text{ m}^2$$

$$W2 = 1202,5 \text{ m}^2$$

$$W3 = 825 \text{ m}^2$$

$$W4 = 1143 \text{ m}^2$$

$$W5 = 1040 \text{ m}^2$$

$$W6 = 2230,5 \text{ m}^2$$

$$W7 = 1072,5 \text{ m}^2$$

Opracował:

mgr inż. Rafał Roman

WAM/IS/0008/22

WAM/0242/PWBS/21

30 listopada 2024

COPYRIGHT © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE DLA MPLAN SP. Z O.O.

Niniejszy projekt stanowi opracowanie autorskie firmy i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dn.01.08.2000r. (Dz.U.nr 80 poz. 904). Powielanie i udostępnianie projektu lub jego części firmom i osobom trzecim wymaga zgody autora.

Zestawienie węzłów:

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis	Kąt
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-	°
wylot1	104,70	103,71	0,99					44,00	wylot do rowu	99,000
				2,50	-0,5	315	PP			
S01	104,85	103,72	1,13					46,50	Studzienka betonowa fi 1,0 m	-5,000
				30,00	-0,3	315	PP			
S02	105,07	103,81	1,26					76,50	Studzienka betonowa fi 1,0 m	5,000
				47,00	-0,3	315	PP			
S03	105,62	103,95	1,67					123,50	Studzienka betonowa fi 1,0 m	0,000
				43,00	-1,5	315	PP			
S04	106,23	104,60	1,63					166,50	Studzienka betonowa fi 1,0 m	0,000

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis	Kąt
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-	°
SW01	106,42	104,40	2,02					0,00	Studzienka bet. fi 1,2m	100,000
				44,50	1,0	315	PP			
S05	106,16	103,96	2,21					44,50	Studzienka bet. fi 1,0m	0,000
				44,00	-0,5	315	PP			
S06	106,26	104,18	2,09					88,50	Studzienka bet. fi 1,0m	0,000
				40,00	-1,0	315	PP			
SW02	106,12	104,58	1,55					128,50	Studzienka bet. fi 1,2m	0,000

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis	Kąt
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-	°
S05	106,16	103,96	2,21					0,00	Studzienka betonowa fi 1,0 m	-90,000
				15,50	2,0	315	PP			
wylot2	105,60	103,65	1,96					15,50	wylot do rowu	0,000

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis	Kąt
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-	°
S07	104,86	103,46	1,40					0,00	Studzienka betonowa fi 1,0 m	102,000
				35,00	1,0	315	PP			
S08	104,41	103,11	1,30					35,00	Studzienka betonowa fi 1,0 m	0,000
				27,00	0,5	315	PP			
wylot3	103,97	102,98	1,00					62,00	wylot do rowu	0,000

COPYRIGHT © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE DLA MPLAN SP. Z O.O.

Niniejszy projekt stanowi opracowanie autorskie firmy i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dn.01.08.2000r. (Dz.U.nr 80 poz. 904). Powielanie i udostępnianie projektu lub jego części firmom i osobom trzecim wymaga zgody autora.

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis	Kąt
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-	°
wylot4	106,75	105,05	1,70					0,00	wylot do rowu	158,000
				46,00	-0,3	315	PP			
S09	107,16	105,19	1,97					46,00	Studzienka betonowa fi 1,0 m	-30,000
				45,00	-0,3	315	PP			
S10	106,61	105,32	1,29					91,00	Studzienka betonowa fi 1,0 m	-19,000
				36,00	-0,3	315	PP			
S11	106,84	105,43	1,41					127,00	Studzienka betonowa fi 1,0 m	-8,000
				29,00	-0,3	315	PP			
S12	106,79	105,52	1,27					156,00	Studzienka betonowa fi 1,0 m	0,000

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis	Kąt
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-	°
S13	106,51	105,12	1,39					0,00	Studzienka betonowa fi 1,0 m	90,000
				28,00	1,5	315	PP			
S14	106,06	104,70	1,36					28,00	Studzienka betonowa fi 1,0 m	-1,000
				41,50	2,5	315	PP			
S15	104,90	103,66	1,24					69,50	Studzienka betonowa fi 1,0 m	-1,000
				46,00	1,0	315	PP			
S16	104,40	103,20	1,20					115,50	Studzienka betonowa fi 1,0 m	-2,000
				39,00	0,3	315	PP			
S17	104,73	103,09	1,64					154,50	Studzienka betonowa fi 1,0 m	-9,000
				41,00	0,3	315	PP			
S18	104,97	102,96	2,01					195,50	Studzienka betonowa fi 1,0 m	0,000
				40,00	0,3	315	PP			
S19	104,89	102,84	2,05					235,50	Studzienka betonowa fi 1,0 m	5,000
				22,00	0,3	315	PP			
S20	104,82	102,78	2,04					257,50	Studzienka betonowa fi 1,0 m	58,000
				24,00	0,3	315	PP			
wylot5	103,50	102,70	0,80					281,50	wylot do zbiornika	0,000

COPYRIGHT © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE DLA MPLAN SP. Z O.O.

Niniejszy projekt stanowi opracowanie autorskie firmy i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dn.01.08.2000r. (Dz.U.nr 80 poz. 904). Powielanie i udostępnianie projektu lub jego części firmom i osobom trzecim wymaga zgody autora.

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis	Kąt
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-	°
wylot6	103,90	102,70	1,20					0,00	wylot do zbiornika	3
				6,50	-1,0	315	PP			
S21	104,75	102,77	1,99					6,50	Studzienka betonowa fi 1,2 m	81
				46,00	-0,3	315	PP			
S22	105,26	102,90	2,36					52,50	Studzienka betonowa fi 1,0 m	5
				41,00	-0,3	315	PP			
S23	105,77	103,03	2,74					93,50	Studzienka betonowa fi 1,0 m	6
				37,50	-0,3	315	PP			
S24	105,43	103,14	2,29					131,00	Studzienka betonowa fi 1,0 m	5
				37,00	-0,3	315	PP			
S25	105,04	103,25	1,79					168,00	Studzienka betonowa fi 1,0 m	2
				40,50	-0,3	315	PP			
S26	104,88	103,37	1,51					208,50	Studzienka betonowa fi 1,0 m	3
				29,00	-0,3	315	PP			
S27	104,80	103,46	1,34					237,50	Studzienka betonowa fi 1,0 m	0

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis	Kąt
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-	°
S28	103,53	102,33	1,20					0,00	Studzienka bet fi 1,0m	76
				42,50	0,3	315	PP			
S29	103,40	102,20	1,20					42,50	Studzienka bet fi 1,0 m	1
				38,00	0,3	315	PP			
S30	103,22	102,09	1,13					80,50	Studzienka bet fi 1,0 m	-5
				26,00	0,3	315	PP			
S31	103,12	102,01	1,11					106,50	Studzienka bet fi 1,0m	29
				10,00	0,3	315	PP			
wylot7	103,00	101,98	1,02					116,50	wylot do rowu	0

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis	Kąt
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-	°
SW03	104,60	103,70	0,90					3,30	Studzienka wpadowa fi 1,2 m	85,
				11,00	8,0	315	PP			
S21	104,75	102,82	1,93					14,30	Studzienka betonowa fi 1,2 m	-90

COPYRIGHT © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE DLA MPLAN SP. Z O.O.

Niniejszy projekt stanowi opracowanie autorskie firmy i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dn.01.08.2000r. (Dz.U.nr 80 poz. 904). Powielanie i udostępnianie projektu lub jego części firmom i osobom trzecim wymaga zgody autora.

Zestawienie węzłów- wpusty:

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-
W01	104,69	103,79	0,90					0,00	wpust
				5,00	1,0	160	PVC		
S01	104,85	103,74	1,11					5,00	Studzienka betonowa fi 1,0 m

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-
W03	104,92	103,92	1,00					0,00	wpust
				5,50	1,0	160	PVC		
W02	104,93	103,87	1,07					5,50	wpust
				2,00	2,0	200	PVC		
S02	105,07	103,83	1,25					7,50	Studzienka betonowa fi 1,0 m

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-
W05	105,50	104,30	1,20					0,00	Wpust
				5,50	2,0	160	PVC		
W04	105,48	104,19	1,29					5,50	Wpust
				1,50	2,0	200	PVC		
S03	105,62	104,16	1,46					7,00	Studzienka bet fi1,0m

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-
W07	106,11	104,91	1,20					0,00	wpust
				5,50	2,0	160	PVC		
W06	106,09	104,80	1,29					5,50	wpust
				1,00	2,0	200	PVC		
S04	106,23	104,78	1,45					6,50	Studzienka bet fi1,0m

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-
W09	106,25	104,95	1,30					0,00	Wpust
				5,50	3,0	160	PVC		
W08	106,23	104,79	1,45					5,50	Wpust
				4,00	2,0	200	PVC		
SW01	106,42	104,71	1,72					9,50	Studzienka bet fi1,2m

COPYRIGHT © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE DLA MPLAN SP. Z O.O.

Niniejszy projekt stanowi opracowanie autorskie firmy i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dn.01.08.2000r. (Dz.U.nr 80 poz. 904). Powielanie i udostępnianie projektu lub jego części firmom i osobom trzecim wymaga zgody autora.

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-
W11	105,99	104,79	1,20					0,00	Wpust
				5,50	2,0	160	PVC		
W10	105,97	104,68	1,29					5,50	Wpust
				4,50	2,0	200	PVC		
S05	106,16	104,59	1,57					10,00	Studzienka betonowa fi 1,0 m

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-
W13	105,96	104,76	1,20					0,00	Wpust
				5,50	2,0	160	PVC		
W12	105,93	104,65	1,28					5,50	Wpust
				3,30	2,0	200	PVC		
SW02	106,12	104,58	1,54					8,80	Studzienka betonowa fi 1,2 m

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-
W14	104,75	103,55	1,20					0,00	Wpust
				6,50	1,0	160	PVC		
W15	104,69	103,49	1,21					6,50	Wpust
				1,50	1,0	200	PVC		
S07	104,86	103,47	1,39					8,00	Studzienka betonowa fi 1,0 m

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-
W17	104,28	103,18	1,10					0,00	wpust
				5,50	1,0	160	PVC		
W16	104,26	103,13	1,14					5,50	wpust
				1,80	1,0	200	PVC		
S08	104,41	103,11	1,30					7,30	Studzienka betonowa fi 1,0 m

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-
W41	107,02	105,82	1,20					0,00	Wpust
				5,80	2,0	160	PVC		
S09	107,16	105,70/105,94	1,46/1,22					5,80	Studzienka bet fi 1,0 m
				5,50	-2,0	160	PVC		
W40	107,25	106,05	1,20					11,30	Wpust

COPYRIGHT © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE DLA MPLAN SP. Z O.O.

Niniejszy projekt stanowi opracowanie autorskie firmy i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dn.01.08.2000r. (Dz.U.nr 80 poz. 904). Powielanie i udostępnianie projektu lub jego części firmom i osobom trzecim wymaga zgody autora.

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-
W42	106,55	105,35	1,20					0,00	Wpust
				1,30	2,0	160	PVC		
S10	106,61	105,32	1,29					1,30	Studzienka betonowa fi 1,0 m

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-
W44	106,76	105,56	1,20					0,00	Wpust
				1,30	2,0	160	PVC		
S12	106,79	105,53	1,26					1,30	Studzienka betonowa fi 1,0 m
				4,00	-2,0	160	PVC		
W43	106,80	105,61	1,19					5,30	Wpust

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-
W46	106,46	105,26	1,20					0,00	Wpust
				1,30	2,0	160	PVC		
S13	106,51	105,23/105,31	1,28/1,20					1,30	Studzienka betonowa fi 1,0 m
				3,60	-2,0	160	PVC		
W45	106,61	105,38	1,23					4,90	Wpust

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-
W48	106,04	104,84	1,20					0,00	Wpust
				4,70	2,0	160	PVC		
S14	106,06	104,75/104,86	1,31/1,20					4,70	Studzienka betonowa fi 1,0 m
				1,60	-2,0	160	PVC		
W47	106,10	104,89	1,21					6,30	Wpust

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-
W50	104,89	103,74	1,15					0,00	Wpust
				3,80	1,0	160	PVC		
S15	104,90	103,70/103,72	1,20/1,18					3,80	Studzienka betonowa fi 1,0 m
				1,00	-1,0	160	PVC		
W49	104,88	103,73	1,15					4,80	Wpust

COPYRIGHT © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE DLA MPLAN SP. Z O.O.

Niniejszy projekt stanowi opracowanie autorskie firmy i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dn.01.08.2000r. (Dz.U.nr 80 poz. 904). Powielanie i udostępnianie projektu lub jego części firmom i osobom trzecim wymaga zgody autora.

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-
W52	104,37	103,27	1,10					0,00	Wpust
				3,40	1,0	160	PVC		
S16	104,40	103,24/103,26	1,16/1,14					3,40	Studzienka bet fi 1,0 m
				1,50	-1,0	160	PVC		
W51	104,37	103,28	1,10					4,90	Wpust

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-
W54	104,62	103,42	1,20					0,00	Wpust
				7,20	2,0	160	PVC		
S17	104,73	103,28/103,47	1,45/1,26					7,20	Studzienka bet fi 1,0 m
				1,70	-2,0	160	PVC		
W53	104,60	103,50	1,10					8,90	Wpust

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-
W56	104,84	103,64	1,20					0,00	Wpust
				5,00	2,0	160	PVC		
W55	104,84	103,54	1,30					5,00	Wpust
				1,20	2,0	200	PVC		
S18	104,97	103,52	1,45					6,20	Studzienka betonowa fi 1,0 m

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-
W58	104,76	103,56	1,20					0,00	Wpust
				5,00	2,0	160	PVC		
W57	104,76	103,46	1,30					5,00	Wpust
				1,20	2,0	200	PVC		
S19	104,89	103,44	1,45					6,20	Studzienka betonowa fi 1,0 m

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-
W60	104,58	103,38	1,20					0,00	Wpust
				5,00	2,0	160	PVC		
W59	104,58	103,28	1,30					5,00	Wpust
				4,20	2,0	200	PVC		
S21	104,75	103,20	1,55					9,20	Studzienka bet fi 1,2 m

COPYRIGHT © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE DLA MPLAN SP. Z O.O.

Niniejszy projekt stanowi opracowanie autorskie firmy i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dn.01.08.2000r. (Dz.U.nr 80 poz. 904). Powielanie i udostępnianie projektu lub jego części firmom i osobom trzecim wymaga zgody autora.

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-
W62	105,12	103,92	1,20					0,00	Wpust
				5,00	2,0	160	PVC		
W61	105,12	103,82	1,30					5,00	Wpust
				1,50	2,0	200	PVC		
S22	105,26	103,79	1,47					6,50	Studzienka bet fi 1,0 m

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-
W64	105,62	104,42	1,20					0,00	Wpust
				5,00	2,0	160	PVC		
W63	105,62	104,32	1,30					5,00	Wpust
				1,50	2,0	200	PVC		
S23	105,77	104,29	1,48					6,50	Studzienka bet fi 1,0 m

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-
W66	105,29	104,09	1,20					0,00	Wpust
				5,00	2,0	160	PVC		
W65	105,29	103,99	1,30					5,00	Wpust
				1,30	2,0	200	PVC		
S24	105,43	103,96	1,47					6,30	Studzienka bet fi 1,0 m

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-
W68	104,89	103,69	1,20					0,00	Wpust
				7,30	2,0	160	PVC		
S25	105,04	103,54/103,69	1,50/1,35					7,30	Studzienka bet fi 1,0 m
				1,70	-2,0	160	PVC		
W67	104,92	103,72	1,20					9,00	Wpust

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-
W70	104,75	103,55	1,20					0,00	Wpust
				5,00	2,0	160	PVC		
W69	104,75	103,45	1,30					5,00	Wpust
				1,50	2,0	200	PVC		
S26	104,88	103,42	1,46					6,50	Studzienka bet fi 1,0 m

COPYRIGHT © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE DLA MPLAN SP. Z O.O.

Niniejszy projekt stanowi opracowanie autorskie firmy i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dn.01.08.2000r. (Dz.U.nr 80 poz. 904). Powielanie i udostępnianie projektu lub jego części firmom i osobom trzecim wymaga zgody autora.

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-
W72	104,61	103,56	1,05					0,00	Wpust
				5,00	1,0	160	PVC		
W71	104,68	103,51	1,17					5,00	Wpust
				4,00	1,0	200	PVC		
S27	104,80	103,47	1,33					9,00	Studzienka bet fi 1,0 m

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-
W98	103,51	102,41	1,10					0,00	Wpust
				6,70	1,0	160	PVC		
S28	103,53	102,34	1,19					6,70	Studzienka betonowa fi 1,0 m
				5,60	-1,0	160	PVC		
W97	103,51	102,40	1,11					12,30	Wpust

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-
W100	103,35	102,25	1,10					0,00	Wpust
				3,50	1,0	160	PVC		
S29	103,40	102,22	1,19					3,50	Studzienka betonowa fi 1,0 m
				2,00	-1,0	160	PVC		
W99	103,35	102,24	1,12					5,50	Wpust

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-
W102	103,38	102,18	1,20					0,00	Wpust
				3,70	2,0	160	PVC		
S30	103,22	102,11	1,11					3,70	Studzienka betonowa fi 1,0 m
				1,60	-1,0	160	PVC		
W101	103,15	102,12	1,03					5,30	Wpust

Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna rury	Zagłębienie	Długość	Spadek	Średnica	Materiał	Odległość	Opis
-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	%	mm	-	m	-
W103	103,28	102,18	1,10					0,00	Wpust
				6,00	1,0	160	PVC		
W104	103,31	102,12	1,19					6,00	Wpust
				8,50	1,0	200	PVC		
S31	103,12	102,04	1,09					14,50	Studzienka betonowa fi 1,0 m

COPYRIGHT © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE DLA MPLAN SP. Z O.O.

Niniejszy projekt stanowi opracowanie autorskie firmy i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dn.01.08.2000r. (Dz.U.nr 80 poz. 904). Powielanie i udostępnianie projektu lub jego części firmom i osobom trzecim wymaga zgody autora.

Zestawienie studzienek

Opis	H	Rzędna góry	Rzędne dopływów	Rzędna dna	Zwieńczenie	Węzeł
[-]	[m]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[-]	[-]
Studzienka betonowa fi 1,0 m	1,63	104,85	103,7225; 103,7400	103,22	zwężka	S01
Studzienka betonowa fi 1,0 m	1,76	105,07	103,8125; 103,8250	103,31	zwężka	S02
Studzienka betonowa fi 1,0 m	2,17	105,62	103,9535; 104,1600	103,45	zwężka	S03
Studzienka betonowa fi 1,0 m	2,13	106,23	104,5985; 104,7800	104,10	zwężka	S04
Studzienka betonowa fi 1,0 m	2,71	106,16	103,9550; 103,9550; 104,5900	103,46	zwężka	S05
Studzienka betonowa fi 1,0 m	2,59	106,26	104,1750	103,68	zwężka	S06
Studzienka betonowa fi 1,0 m	1,90	104,86	103,4600; 103,4700	102,96	zwężka	S07
Studzienka betonowa fi 1,0 m	1,80	104,41	103,1100; 103,1070	102,61	zwężka	S08
Studzienka betonowa fi 1,0 m	2,47	107,16	105,1880; 105,9400; 105,7040	104,69	płyta	S09
Studzienka betonowa fi 1,0 m	1,79	106,61	105,3230; 105,3240	104,82	płyta	S10
Studzienka betonowa fi 1,0 m	1,91	106,84	105,4310	104,93	płyta	S11
Studzienka betonowa fi 1,0 m	1,77	106,79	105,5180; 105,5340	105,02	płyta	S12
Studzienka betonowa fi 1,0 m	1,89	106,51	105,1200; 105,3100; 105,2340	104,62	płyta	S13
Studzienka betonowa fi 1,0 m	1,86	106,06	104,7000; 104,8600; 104,7460	104,20	płyta	S14
Studzienka betonowa fi 1,0 m	1,74	104,90	103,6625; 103,7200; 103,7020	103,16	płyta	S15
Studzienka betonowa fi 1,0 m	1,70	104,40	103,2025; 103,2600; 103,2360	102,70	płyta	S16
Studzienka betonowa fi 1,0 m	2,15	104,73	103,0855; 103,4700; 103,2760	102,59	zwężka	S17
Studzienka betonowa fi 1,0 m	2,51	104,97	102,9625; 103,5160	102,46	zwężka	S18
Studzienka betonowa fi 1,0 m	2,55	104,89	102,8425; 103,4360	102,34	zwężka	S19
Studzienka betonowa fi 1,0 m	2,54	104,82	102,7765	102,28	zwężka	S20
Studzienka betonowa fi 1,2 m	2,49	104,75	102,7650; 102,8200; 103,1960	102,27	zwężka	S21
Studzienka betonowa fi 1,0 m	2,86	105,26	102,9030; 103,7900	102,40	zwężka	S22
Studzienka betonowa fi 1,0 m	3,25	105,77	103,0260; 104,2900	102,53	zwężka	S23
Studzienka betonowa fi 1,0 m	2,79	105,43	103,1385; 103,9640	102,64	zwężka	S24
Studzienka betonowa fi 1,0 m	2,29	105,04	103,2495; 103,6900; 103,5440	102,75	zwężka	S25

COPYRIGHT © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE DLA MPLAN SP. Z O.O.

Niniejszy projekt stanowi opracowanie autorskie firmy i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dn.01.08.2000r. (Dz.U.nr 80 poz. 904). Powielanie i udostępnianie projektu lub jego części firmom i osobom trzecim wymaga zgody autora.

Opis	H	Rzędna góry	Rzędne dopływów	Rzędna dna	Zwieńczenie	Węzeł
[-]	[m]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[-]	[-]
Studzienka betonowa fi 1,0 m	2,01	104,88	103,3710; 103,4200	102,87	zwężka	S26
Studzienka betonowa fi 1,0 m	1,84	104,80	103,4580; 103,4700	102,96	zwężka	S27
Studzienka betonowa fi 1,0 m	1,70	103,53	102,3300; 102,3430	101,83	płyta	S28
Studzienka betonowa fi 1,0 m	1,70	103,40	102,2025; 102,2150	101,70	płyta	S29
Studzienka betonowa fi 1,0 m	1,63	103,22	102,0885; 102,1060	101,59	płyta	S30
Studzienka betonowa fi 1,0 m	1,61	103,12	102,0105; 102,0350	101,51	zwężka	S31
Studzienka betonowa wpadowa fi 1,2 m	2,52	106,42	104,4000; 104,7050	103,90	płyta	SW01
Studzienka betonowa wpadowa fi 1,2 m	2,05	106,12	104,5750; 104,5840	104,08	płyta	SW02
Studzienka betonowa wpadowa fi 1,2 m	1,40	104,60	103,7000	103,20	płyta	SW03
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	104,69	103,7900	102,69	Krata żeliwna	W01
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	104,93	103,8650	102,93	Krata żeliwna	W02
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	104,92	103,9200	102,92	Krata żeliwna	W03
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	105,48	104,1900	103,48	Krata żeliwna	W04
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	105,50	104,3000	103,50	Krata żeliwna	W05
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	106,09	104,8000	104,09	Krata żeliwna	W06
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	106,11	104,9100	104,11	Krata żeliwna	W07
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	106,23	104,7850	104,23	Krata żeliwna	W08
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	106,25	104,9500	104,25	Krata żeliwna	W09
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	105,97	104,6800	103,97	Krata żeliwna	W10
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	105,99	104,7900	103,99	Krata żeliwna	W11
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	105,93	104,6500	103,93	Krata żeliwna	W12
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	105,96	104,7600	103,96	Krata żeliwna	W13
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	104,75	103,5500	102,75	Krata żeliwna	W14
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	104,69	103,4850	102,69	Krata żeliwna	W15
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	104,26	103,1250	102,26	Krata żeliwna	W16
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	104,28	103,1800	102,28	Krata żeliwna	W17
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	101,75	101,15	100,25	Krata żeliwna	W18
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	102,03	101,43	100,53	Krata żeliwna	W19
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	102,13	101,53	100,63	Krata żeliwna	W20
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	102,26	101,66	100,76	Krata żeliwna	W21
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	102,33	101,73	100,83	Krata żeliwna	W22

COPYRIGHT © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE DLA MPLAN SP. Z O.O.

Niniejszy projekt stanowi opracowanie autorskie firmy i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dn.01.08.2000r. (Dz.U.nr 80 poz. 904). Powielanie i udostępnianie projektu lub jego części firmom i osobom trzecim wymaga zgody autora.

Opis	H	Rzędna góry	Rzędne dopływów	Rzędna dna	Zwieńczenie	Węzeł
[-]	[m]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[-]	[-]
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	102,54	101,94	101,04	Krata żeliwna	W23
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	103,08	102,48	101,58	Krata żeliwna	W24
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	103,70	103,1	102,2	Krata żeliwna	W25
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	104,39	103,79	102,89	Krata żeliwna	W26
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	104,79	104,19	103,29	Krata żeliwna	W27
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	105,04	104,44	103,54	Krata żeliwna	W28
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	105,30	104,7	103,8	Krata żeliwna	W29
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	105,35	104,75	103,85	Krata żeliwna	W30
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	104,61	104,01	103,11	Krata żeliwna	W31
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	104,26	103,66	102,76	Krata żeliwna	W32
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	103,43	102,83	101,93	Krata żeliwna	W33
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	103,67	103,07	102,17	Krata żeliwna	W34
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	104,28	103,68	102,78	Krata żeliwna	W35
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	104,84	104,24	103,34	Krata żeliwna	W36
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	105,06	104,46	103,56	Krata żeliwna	W37
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	105,79	105,19	104,29	Krata żeliwna	W38
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	106,74	106,14	105,24	Krata żeliwna	W39
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	107,25	106,0500	105,25	Krata żeliwna	W40
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	107,02	105,8200	105,02	Krata żeliwna	W41
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	106,55	105,3500	104,55	Krata żeliwna	W42
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	106,80	105,6140	104,80	Krata żeliwna	W43
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	106,76	105,5600	104,76	Krata żeliwna	W44
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	106,61	105,3820	104,61	Krata żeliwna	W45
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	106,46	105,2600	104,46	Krata żeliwna	W46
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	106,10	104,8920	104,10	Krata żeliwna	W47
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	106,04	104,8400	104,04	Krata żeliwna	W48
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	104,88	103,7300	102,88	Krata żeliwna	W49
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	104,89	103,7400	102,89	Krata żeliwna	W50
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	104,37	103,2750	102,37	Krata żeliwna	W51
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	104,37	103,2700	102,37	Krata żeliwna	W52
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	104,60	103,5040	102,60	Krata żeliwna	W53
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	104,62	103,4200	102,62	Krata żeliwna	W54
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	104,84	103,5400	102,84	Krata żeliwna	W55

COPYRIGHT © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE DLA MPLAN SP. Z O.O.

Niniejszy projekt stanowi opracowanie autorskie firmy i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dn.01.08.2000r. (Dz.U.nr 80 poz. 904). Powielanie i udostępnianie projektu lub jego części firmom i osobom trzecim wymaga zgody autora.

Opis	H	Rzędna góry	Rzędne dopływów	Rzędna dna	Zwieńczenie	Węzeł
[-]	[m]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[-]	[-]
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	104,84	103,6400	102,84	Krata żeliwna	W56
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	104,76	103,4600	102,76	Krata żeliwna	W57
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	104,76	103,5600	102,76	Krata żeliwna	W58
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	104,58	103,2800	102,58	Krata żeliwna	W59
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	104,58	103,3800	102,58	Krata żeliwna	W60
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	105,12	103,8200	103,12	Krata żeliwna	W61
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	105,12	103,9200	103,12	Krata żeliwna	W62
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	105,62	104,3200	103,62	Krata żeliwna	W63
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	105,62	104,4200	103,62	Krata żeliwna	W64
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	105,29	103,9900	103,29	Krata żeliwna	W65
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	105,29	104,0900	103,29	Krata żeliwna	W66
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	104,92	103,7240	102,92	Krata żeliwna	W67
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	104,89	103,6900	102,89	Krata żeliwna	W68
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	104,75	103,4500	102,75	Krata żeliwna	W69
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	104,75	103,5500	102,75	Krata żeliwna	W70
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	104,68	103,5100	102,68	Krata żeliwna	W71
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	104,61	103,5600	102,61	Krata żeliwna	W72
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	105,45	104,85	103,95	Krata żeliwna	W73
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	105,21	104,61	103,71	Krata żeliwna	W74
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	104,86	104,26	103,36	Krata żeliwna	W75
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	104,17	103,57	102,67	Krata żeliwna	W76
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	103,64	103,04	102,14	Krata żeliwna	W77
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	103,38	102,78	101,88	Krata żeliwna	W78
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	103,07	102,47	101,57	Krata żeliwna	W79
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	102,99	102,39	101,49	Krata żeliwna	W80
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	103,08	102,48	101,58	Krata żeliwna	W81
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	103,23	102,63	101,73	Krata żeliwna	W82
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	103,41	102,81	101,91	Krata żeliwna	W83
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	103,38	102,78	101,88	Krata żeliwna	W84
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	103,25	102,65	101,75	Krata żeliwna	W85
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	103,17	102,57	101,67	Krata żeliwna	W86
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	103,29	102,69	101,79	Krata żeliwna	W87
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	103,53	102,93	102,03	Krata żeliwna	W88

COPYRIGHT © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE DLA MPLAN SP. Z O.O.

Niniejszy projekt stanowi opracowanie autorskie firmy i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dn.01.08.2000r. (Dz.U.nr 80 poz. 904). Powielanie i udostępnianie projektu lub jego części firmom i osobom trzecim wymaga zgody autora.

Opis	H	Rzędna góry	Rzędne dopływów	Rzędna dna	Zwieńczenie	Węzeł
[-]	[m]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[-]	[-]
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	103,89	103,29	102,39	Krata żeliwna	W89
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	104,25	103,65	102,75	Krata żeliwna	W90
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	104,68	104,08	103,18	Krata żeliwna	W91
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	104,58	103,98	103,08	Krata żeliwna	W92
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	103,97	103,37	102,47	Krata żeliwna	W93
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	103,58	102,98	102,08	Krata żeliwna	W94
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	103,76	103,16	102,26	Krata żeliwna	W95
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	103,73	103,13	102,23	Krata żeliwna	W96
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	103,51	102,3990	101,51	Krata żeliwna	W97
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	103,51	102,4100	101,51	Krata żeliwna	W98
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	103,35	102,2350	101,35	Krata żeliwna	W99
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	103,35	102,2500	101,35	Krata żeliwna	W100
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	103,15	102,1220	101,15	Krata żeliwna	W101
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	103,38	102,1800	101,38	Krata żeliwna	W102
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	103,28	102,1800	101,28	Krata żeliwna	W103
Wpust deszczowy fi500 mm	2,00	103,31	102,1200	101,31	Krata żeliwna	W104
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	102,90	102,3	101,4	Krata żeliwna	W105
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	102,84	102,24	101,34	Krata żeliwna	W106
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	102,75	102,15	101,25	Krata żeliwna	W107
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	102,63	102,03	101,13	Krata żeliwna	W108
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	102,59	101,99	101,09	Krata żeliwna	W109
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	102,45	101,85	100,95	Krata żeliwna	W110
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	102,31	101,71	100,81	Krata żeliwna	W111
Wpust deszczowy fi500 mm	1,50	102,18	101,58	100,68	Krata żeliwna	W112

Opracował:

mgr inż. Rafał Roman
WAM/IS/0008/22
WAM/0242/PWBS/21

30 listopada 2024

COPYRIGHT © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE DLA MPLAN SP. Z O.O.

Niniejszy projekt stanowi opracowanie autorskie firmy i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dn.01.08.2000r. (Dz.U.nr 80 poz. 904). Powielanie i udostępnianie projektu lub jego części firmom i osobom trzecim wymaga zgody autora.

OŚWIADCZENIE AUTORÓW PROJEKTU

Na podstawie art. 34 ust. 3d, pkt 3

ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (ze zmianami)

oświadczam,

że przedmiotowy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, normami oraz zasadami wiedzy technicznej, oraz że jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Projektant branży sanitarnej:

mgr inż. Rafał Roman

WAM/IS/0008/22

WAM/0242/PWBS/21

Nidzica, 30 listopad , 2024 r.

COPYRIGHT © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE DLA MPLAN SP. Z O.O.

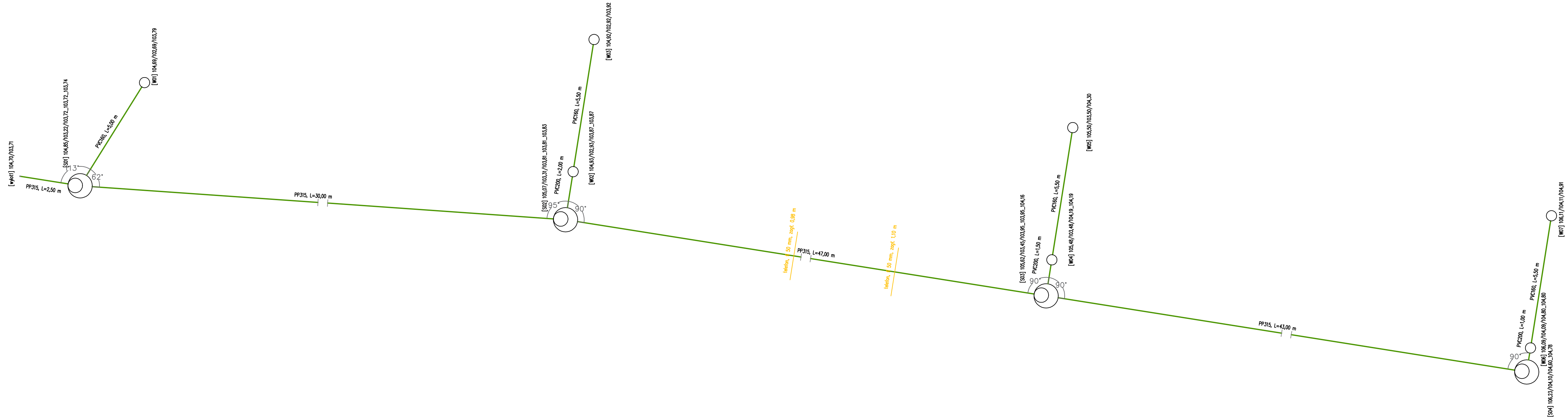
Niniejszy projekt stanowi opracowanie autorskie firmy i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dn.01.08.2000r. (Dz.U.nr 80 poz. 904). Powielanie i udostępnianie projektu lub jego części firmom i osobom trzecim wymaga zgody autora.

1

2

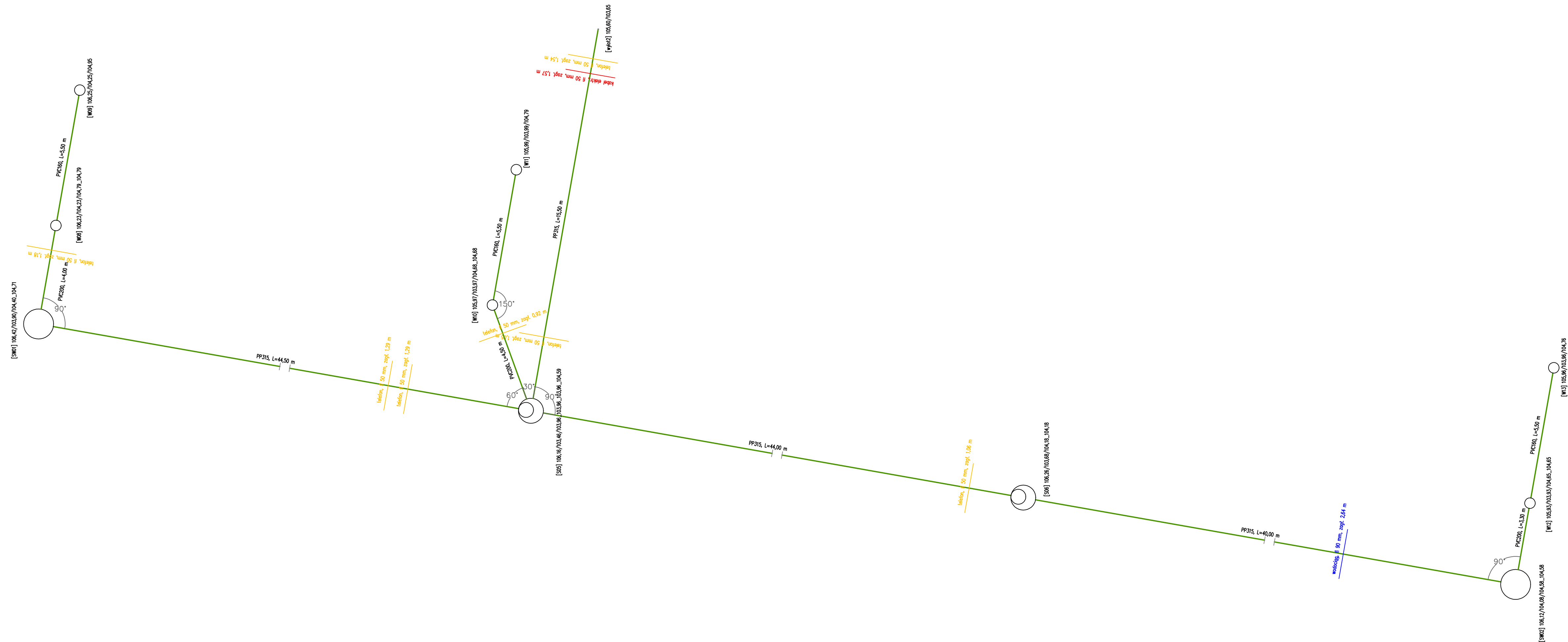
3

4



 Mplan Inżynieria drogowa		Mplan sp. z o.o. ul. Osieńskiego 2/6, 13-100 Nidzica +48602727347 biuro.mplan@gmail.com, www.mplan-architektura.pl	
Nazwa i adres inwestycji: Rozbudowa drogi powiatowej nr 1313N Iława-Karaś-dr. nr 1299N (Wonna) na odcinku Wiekielec-granica powiatu			
Nazwa rysunku: SCHEMAT KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
Nr rys:	IS.S1	skala:	-
data:	30.11.2024		
Projektował	mgr inż. Rafał Roman		Podpis:
branża	upr. bud. nr WAM/0242/PWBS/21		
sanitarna:	nr OIIB: WAM/IS/0008/22		
Copyright by Mplan © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE			

4

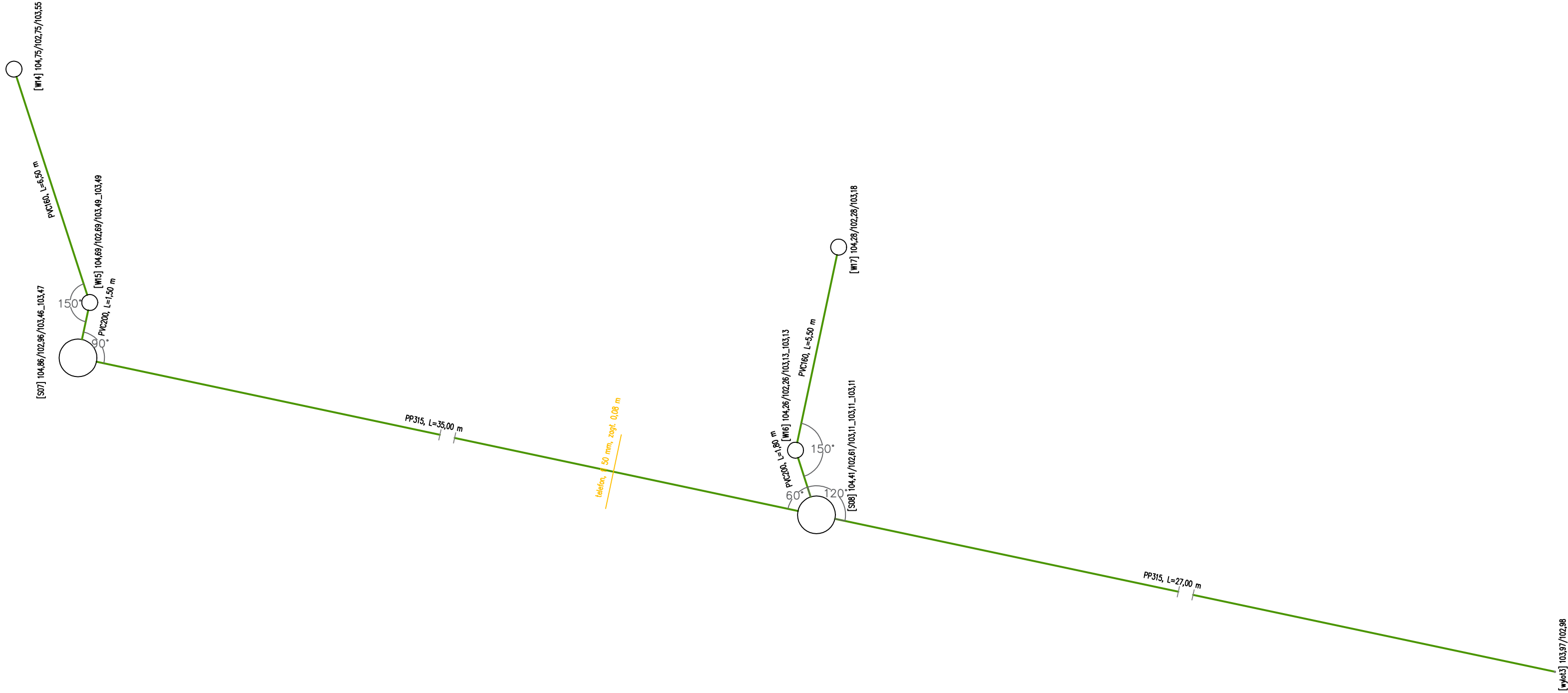


1

2

3

4



 Mplan inżynieria drogowa		Mplan sp.z o.o. ul. Osieńskiego 2/6, 13-100 Nidzica +48602727347 biuro.mplan@gmail.com, www.mplan-architektura.pl	
Nazwa i adres inwestycji: Rozbudowa drogi powiatowej nr 1313N Iława-Karaś-dr. nr 1299N (Wonna) na odcinku Wikelec-granica powiatu			
Nazwa rysunku: SCHEMAT KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
Nr rys:	IS.S3	skala:	-
		data:	30.11 2024
Projektował	mgr inż. Rafał Roman		Podpis:
branża	upr. bud. nr WAM/0242/PWBS/21		
sanitarna:	nr OIIB: WAM/IS/0008/22		
Copyright by Mplan © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE			

1

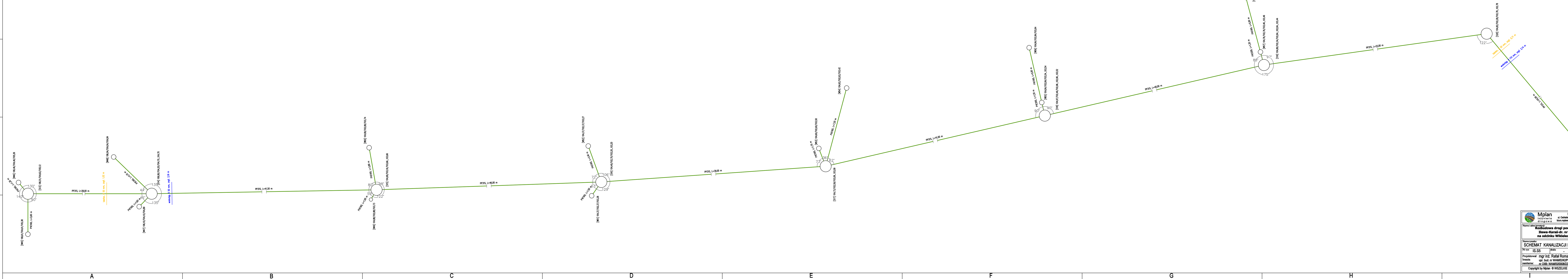
2

3

4



1
2
3
4



**Mplan**
inżynieria
drogowa

Mplan sp. z o.o.
ul. Ochława 25, 13-100 Nidzica • +4822727347
biuro.mplan@gmail.com, www.mplan-architektura.pl

Nazwa i adres inwestycji:
**Rozbudowa drogi powiatowej nr 1313N
Jawa-Karaś-dr. nr 1299N (Wonna)
na odcinku Wikelec-granica powiatu**

Nazwa projektu:
SCHEMAT KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Nr rysu:
IS.S5

skala:
1:500

data:
30.11.2024

Projektował:
mgr inż. Rafał Roman

upr. bud. nr WAM/0242/PW/6321

sanitarna:
nr OIB.WAM/0000822

Podpis:

Copyright by Mplan © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

1
2
3
4

1

2

3

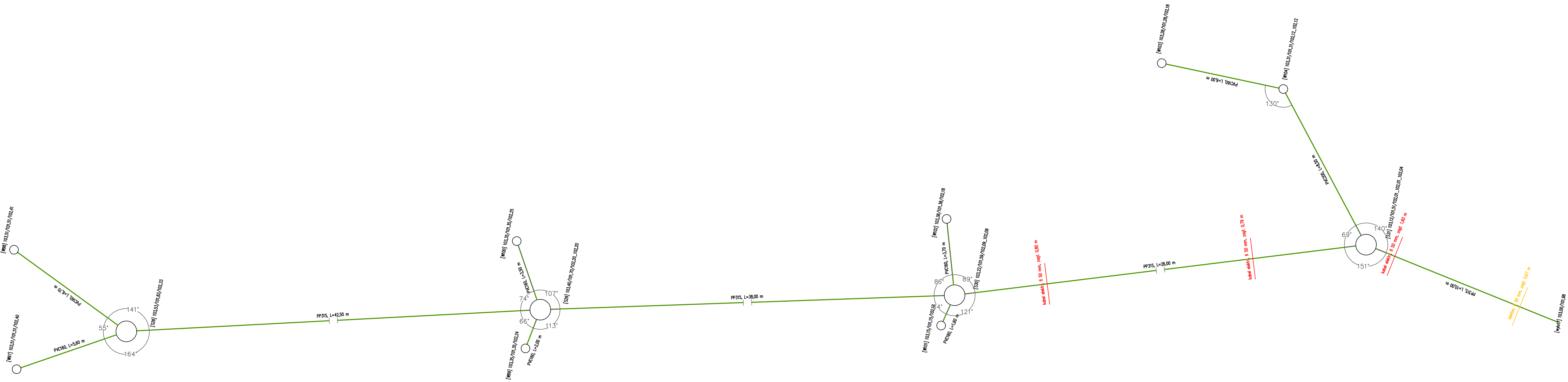
4

1

2

3

4



 Mplan Inżynieria drogowa		Mplan sp. z o.o. ul. Osieńskiego 2/6, 13-100 Nidzica +48602727347 biuro.mplan@gmail.com, www.mplan-architektura.pl	
Nazwa i adres inwestycji: Rozbudowa drogi powiatowej nr 1313N Iława-Karaś-dr. nr 1299N (Wonna) na odcinku Wiklelec-granica powiatu			
Nazwa rysunku: SCHEMAT KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
Nr rys:	IS.S7	skala:	-
data:	30.11.2024		
Projektował:	mgr inż. Rafał Roman		Podpis:
branża:	upr. bud. nr WAM/0242/PWBS/21		
sanitarna:	nr OIIB: WAM/IS/0008/22		
Copyright by Mplan © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE			



poziom por.99,00 m n.p.m.

Węzeł	wylot	S01		S02		S03		S04
Rzędna terenu [m n.p.m.]		104,70	104,85	105,07		105,62		106,23
Rzędna dna rury [m n.p.m.]	103,71	103,22 103,72	103,31 103,81	103,84	103,86 103,87	103,95	103,45 103,95	104,10 104,60
Zagłębienie dna [m]	0,99	1,63 1,13	1,76 1,26			2,17 1,67		2,13 1,63
Materiał,Średnica/Spadek [%]	PP315	PP315				PP315		
Długość [m]	2,50	30,00		47,00		43,00		1,5
Odległość [m]	44,00	46,50	76,50	86,00	93,80 93,79	117,20	123,50	166,50
Kąt załamania [°]	99,0°	5,0°	5,0°					
Hektometr	0,44			1				+0,67
Skala Y: 1:100	2m	Skala X: 1:200						



Mplan
Inżynieria
drogowa

Mplan sp.z o.o.
ul. Osieńskiego 2/6, 13-100 Nidzica +48602727347
biuro.mplan@gmail.com, www.mplan-architektura.pl

Nazwa i adres inwestycji:

**Rozbudowa drogi powiatowej nr 1313N
Jława-Karaś-dr. nr 1299N (Wonna)
na odcinku Wiklelec-granica powiatu**

Nazwa rysunku:

PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Nr rys:

IS.P1

skala:

1:100/200

data:

30.11.2024

Projektował

mgr inż. Rafał Roman

branża

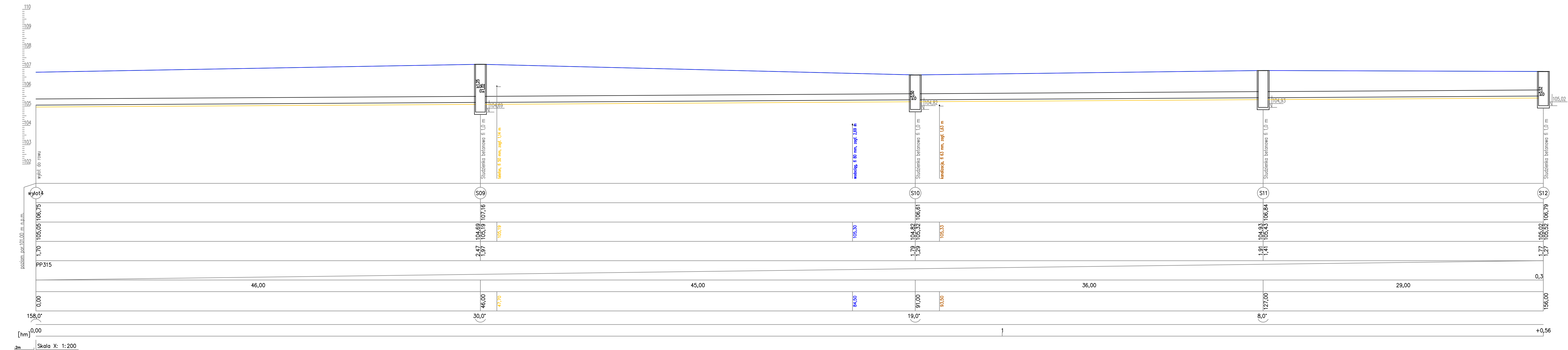
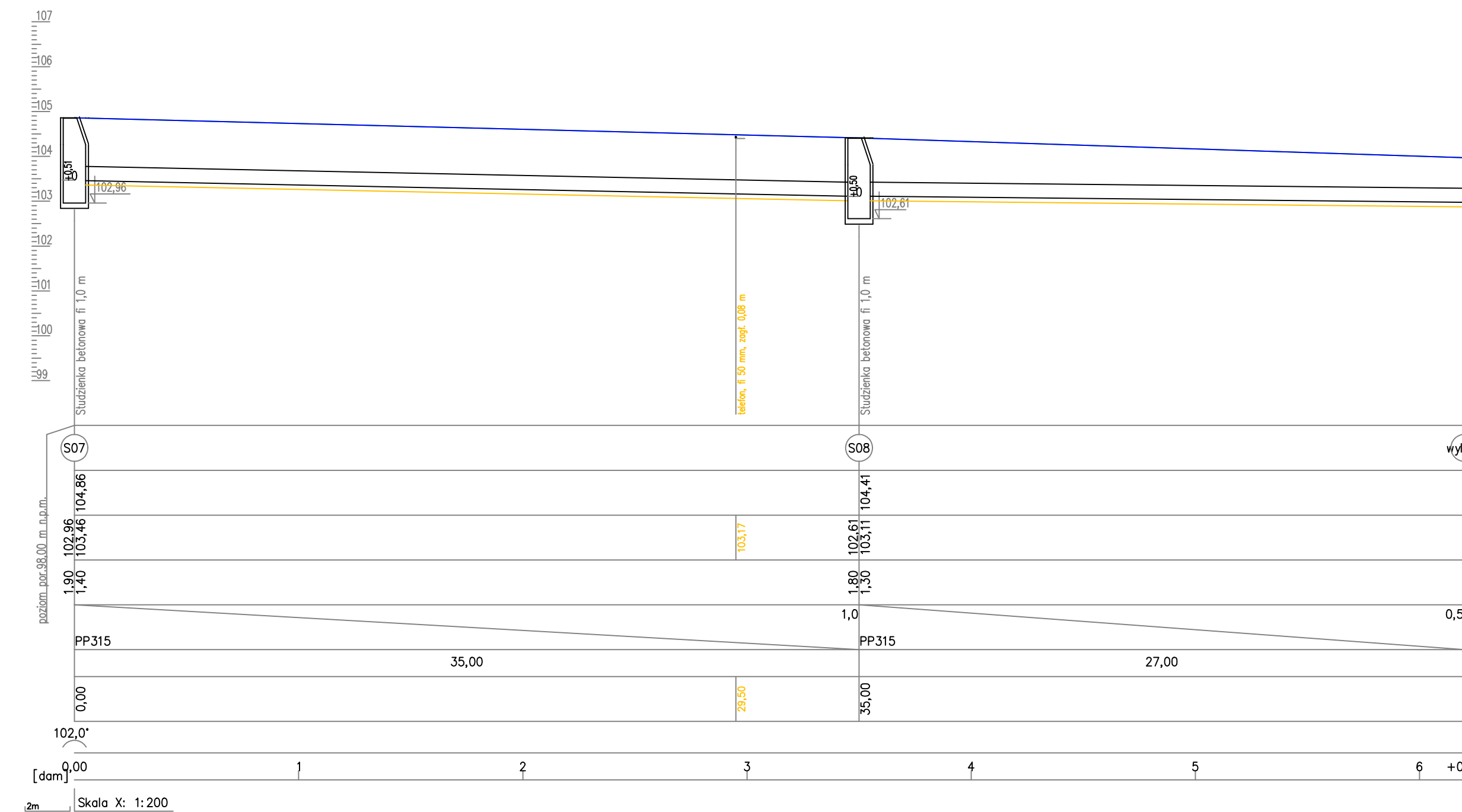
upr. bud. nr WAM/0242/PWBS/21

sanitarna:

nr OIIB: WAM/IS/0008/22

Podpis:

Copyright by Mplan © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE





Mplan
inżynieria
drogowa

Mplan sp. z o.o.

ul. Ostelskiego 26, 13-100 Nidzica +48602727347

biuro.mplan@gmail.com, www.mplan-architektura.pl

Nazwa i adres inwestycji:
**Rozbudowa drogi powiatowej nr 1313N
Żława-Karaś-dr. nr 1299N (Wonna)
na odcinku Wikelec-granica powiatu**

Nazwa rysunku:
PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Nr rys: IS.P3

skala: 1:100/200

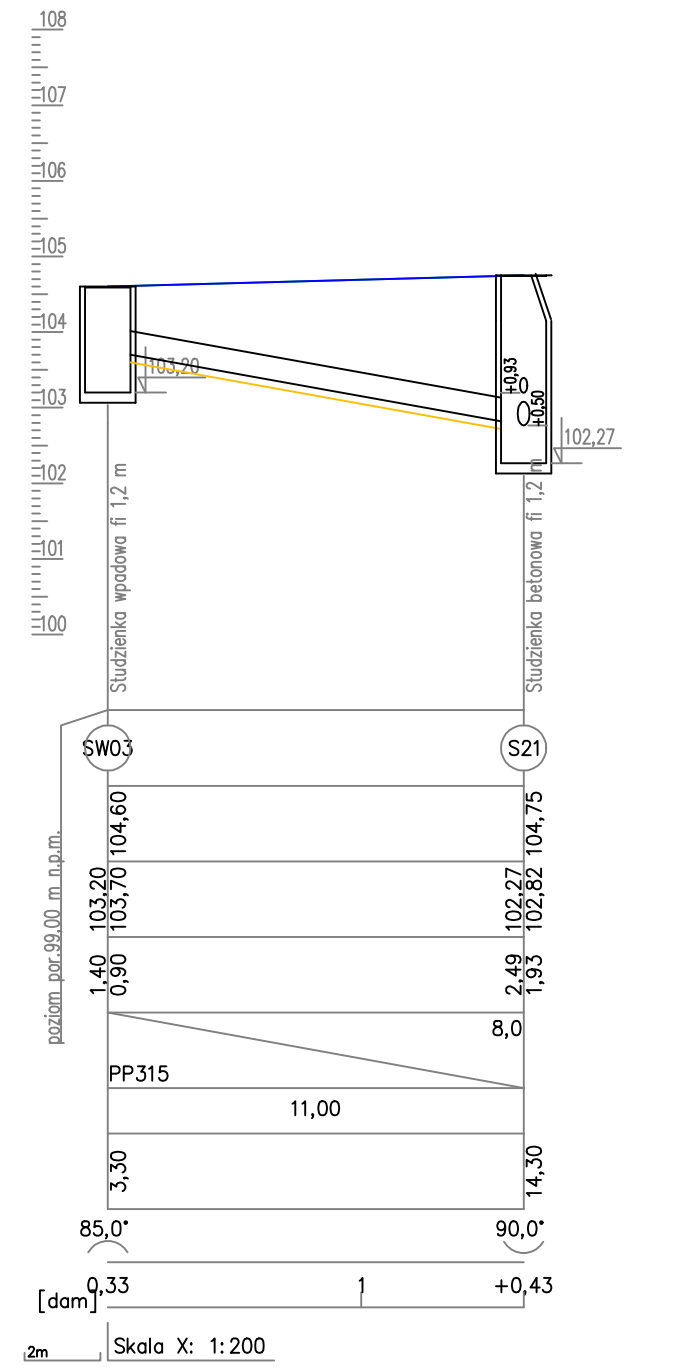
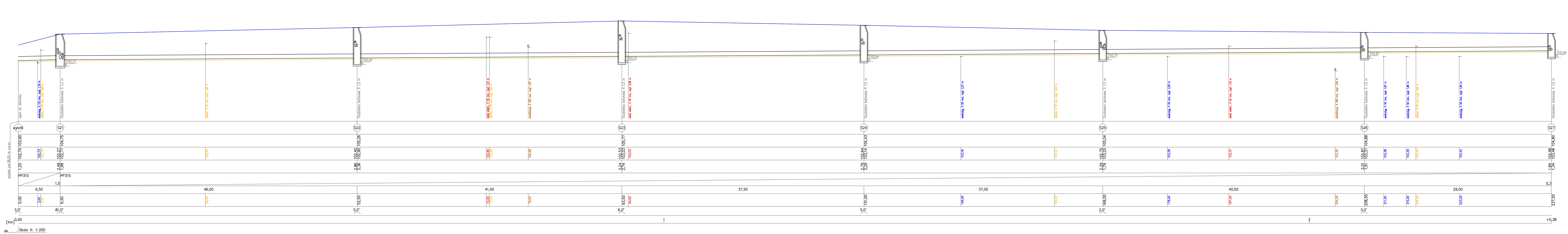
data: 30.11.2024

Projektował: mgr inż. Rafał Roman

branża: upr. bud. nr WAM0242/PWBS/21

sanitarna: nr OIB: WAMIS000822

Copyright by Mplan © WISZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE





Mplan

inżynieria
drogowa

Mplan sp. z o.o.

ul. Ostkowskiego 26, 13-100 Włocławek +4860272347

biuro.mplan@gmail.com, www.mplan-architektura.pl

Nazwa i adres inwestycji:

Rozbudowa drogi powiatowej nr 1313N
Jawwa-Karaś-Gr. nr 1259N (Wonna)
na odcinku Włocławek-granica powiatu

Nazwa projektu:

PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Nr rysu:

IS.P5

Skala:

1:100/200

Data:

30.11.2024

Projektował:

mgr inż. Rafał Roman

Podpis:

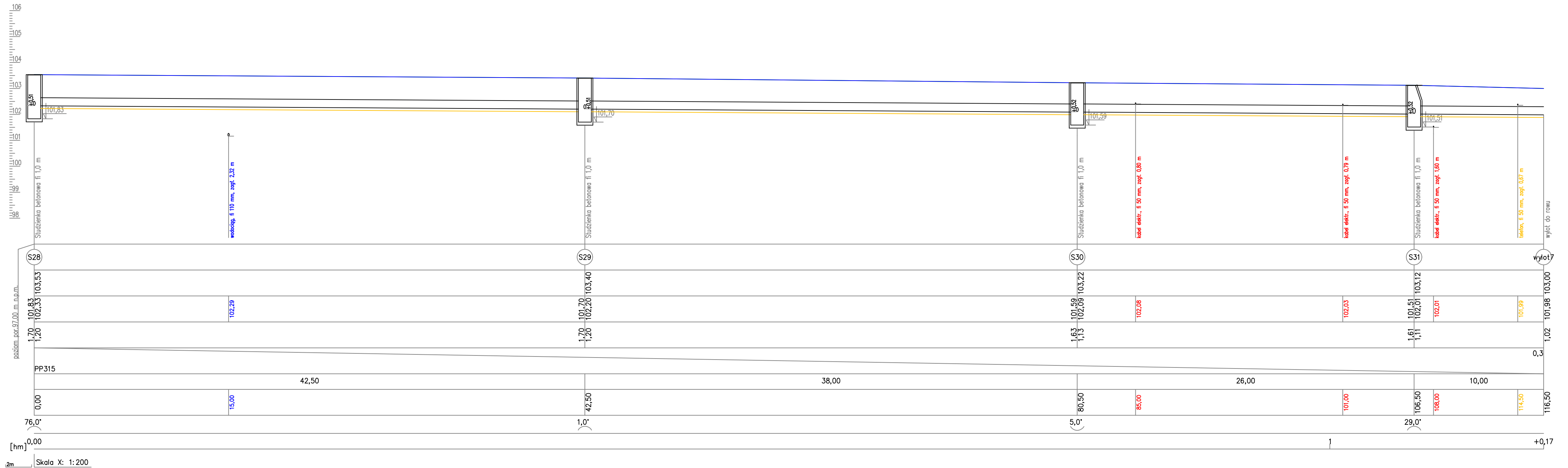
Wzrost:

upr. bud. nr WAM0242PW6321

Sanitarna:

nr OIB.WAMIS000822

Copyright by Mplan © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE



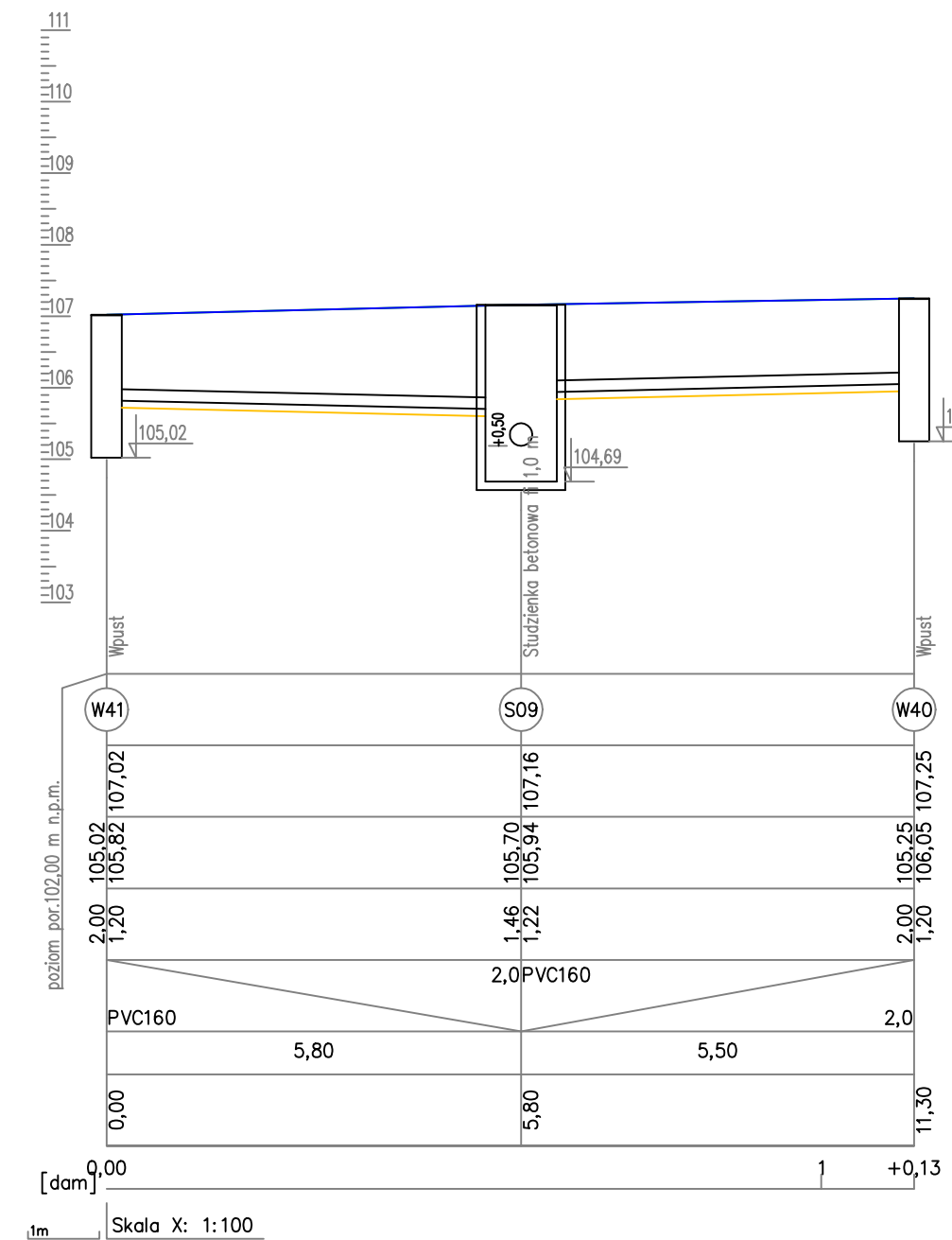
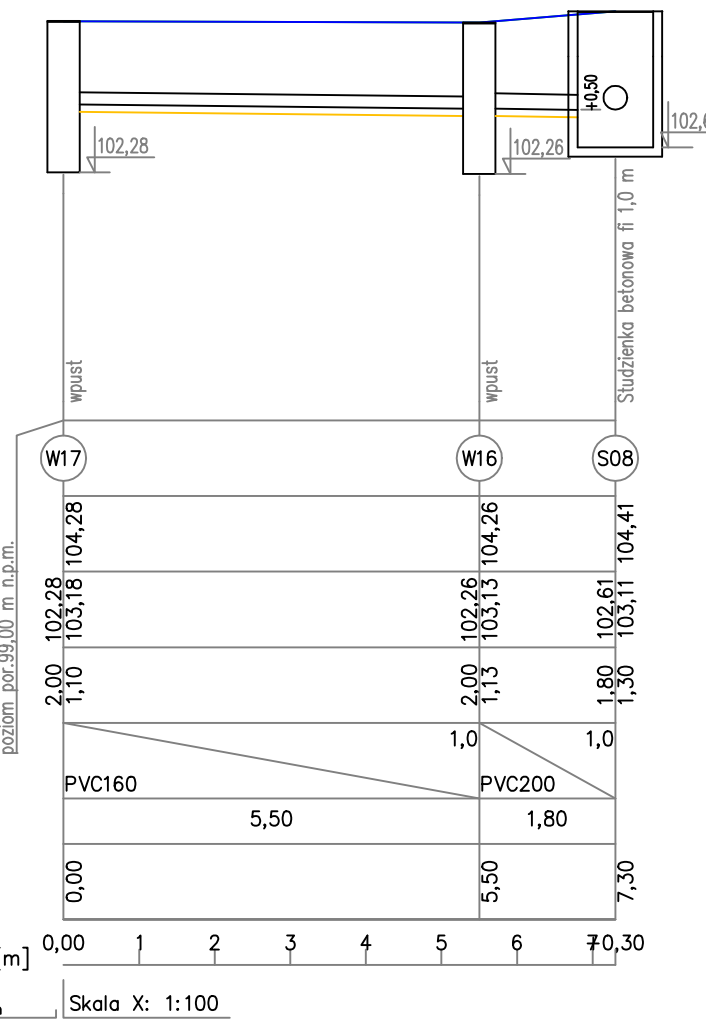
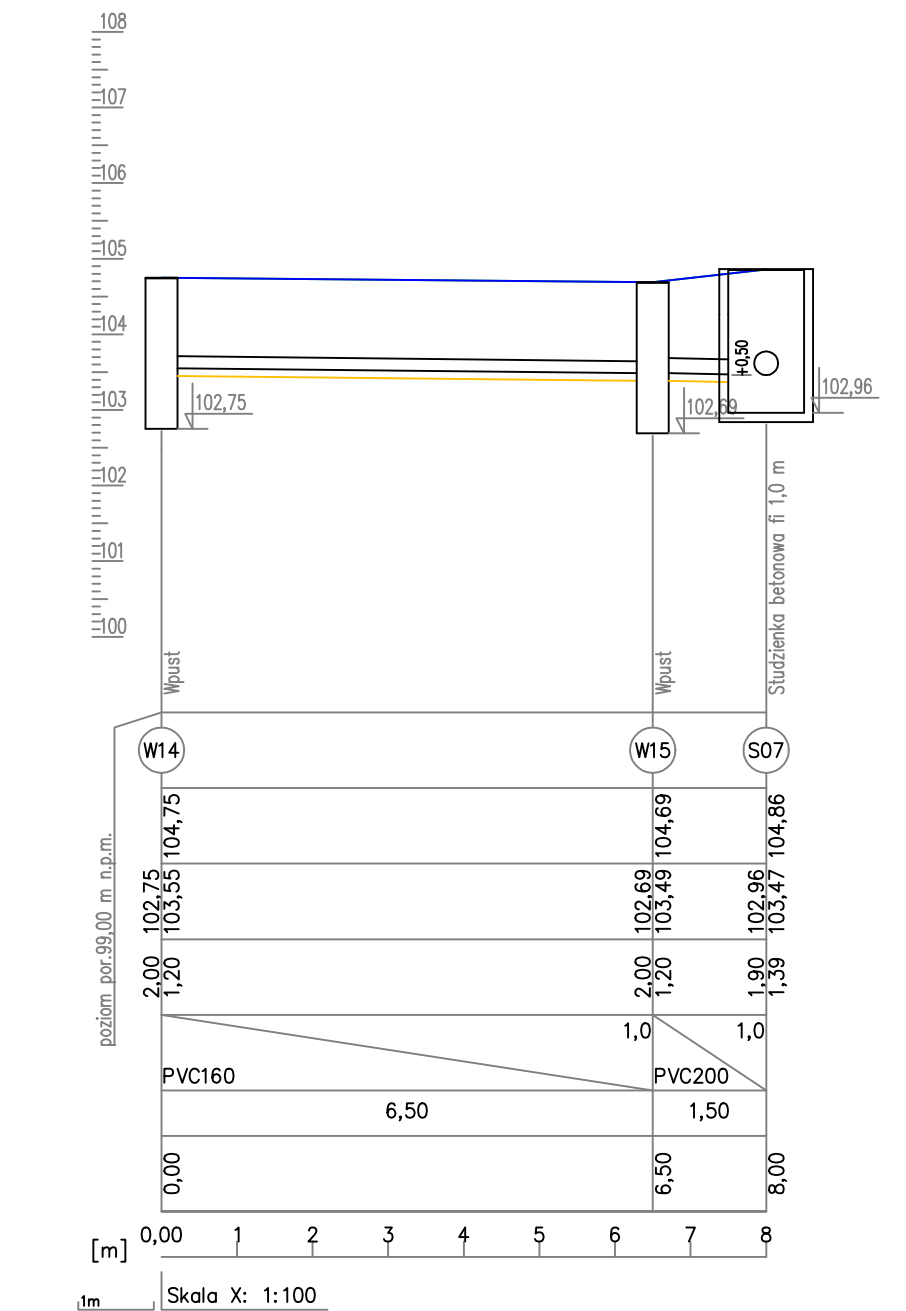
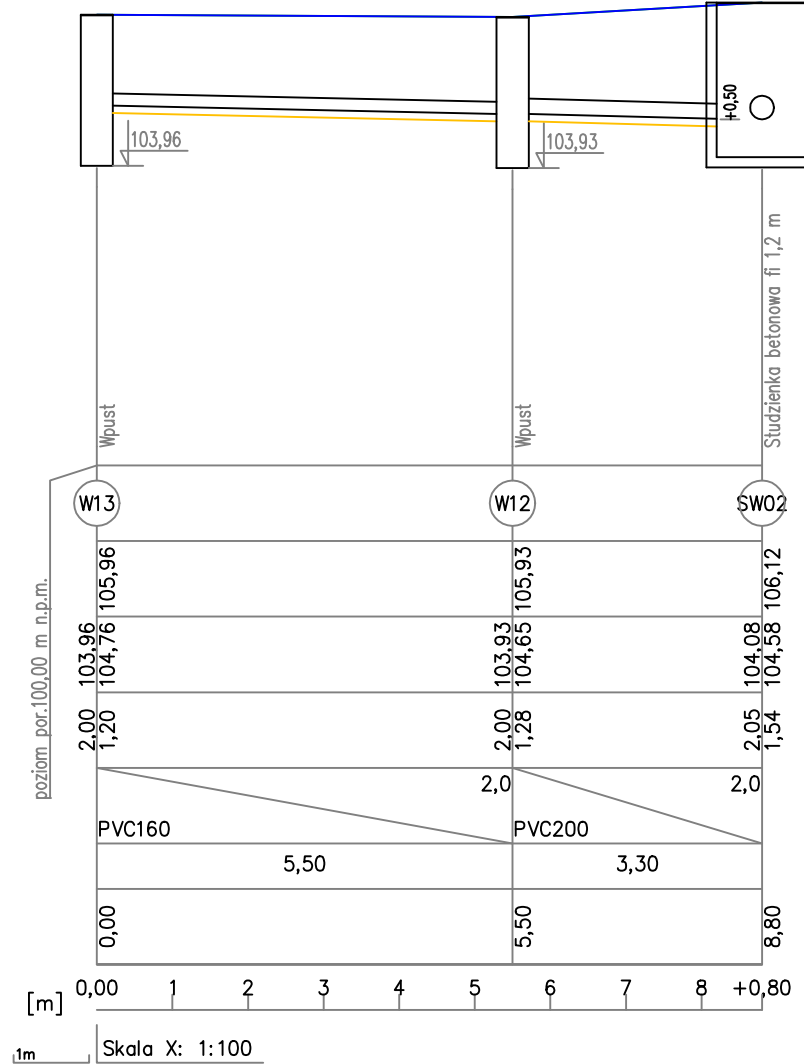
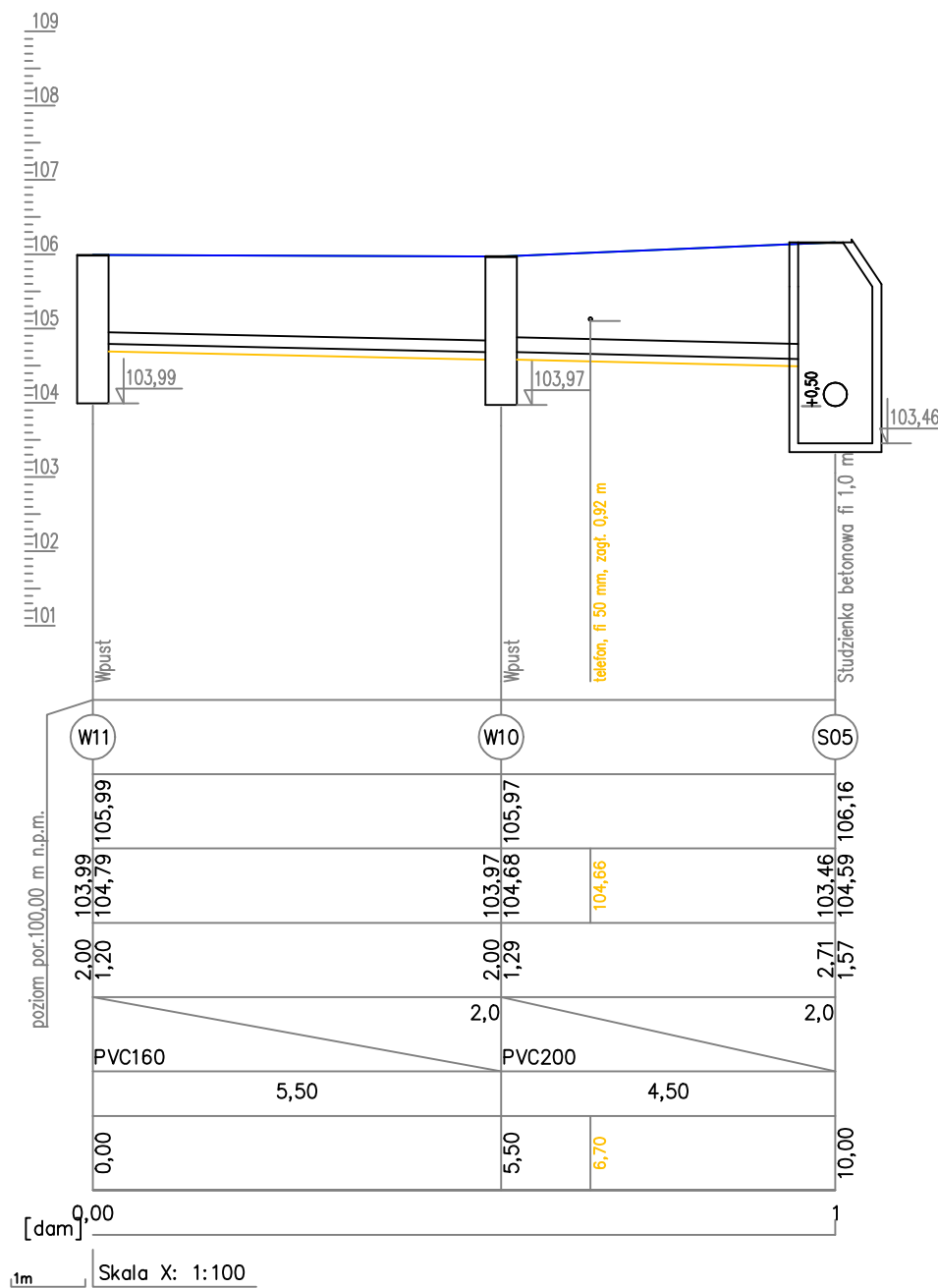
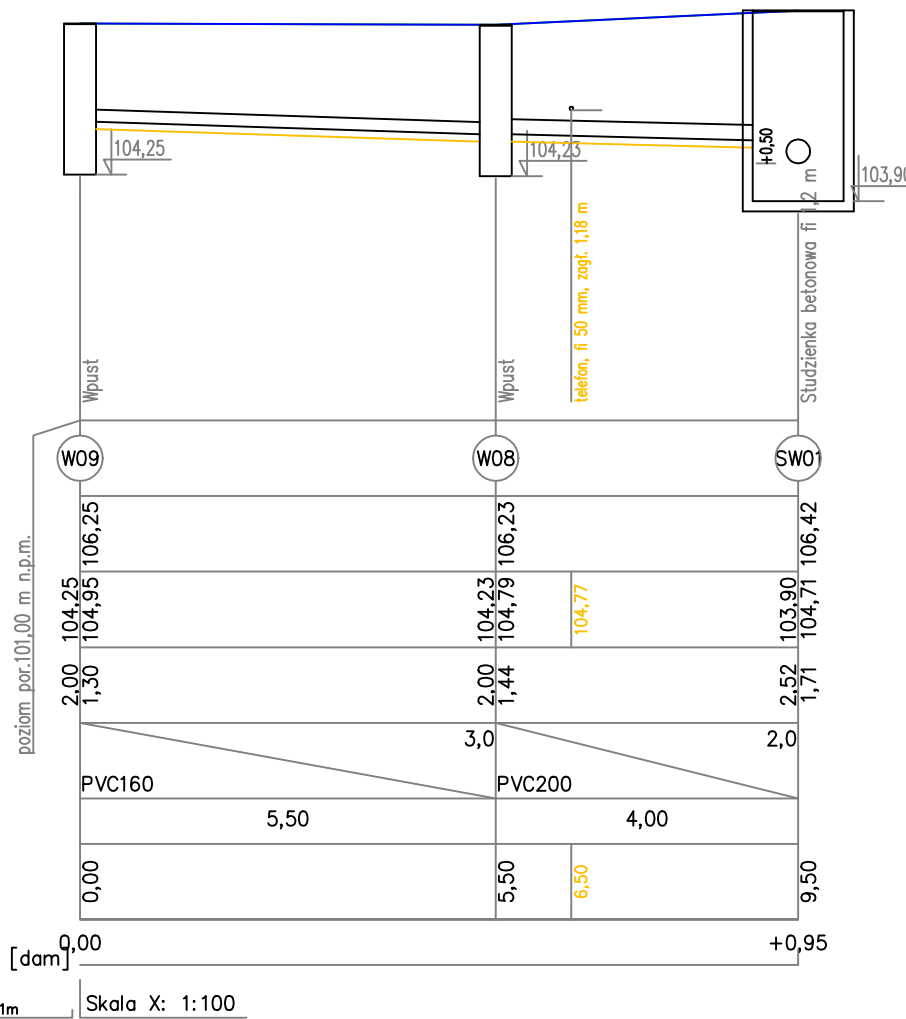
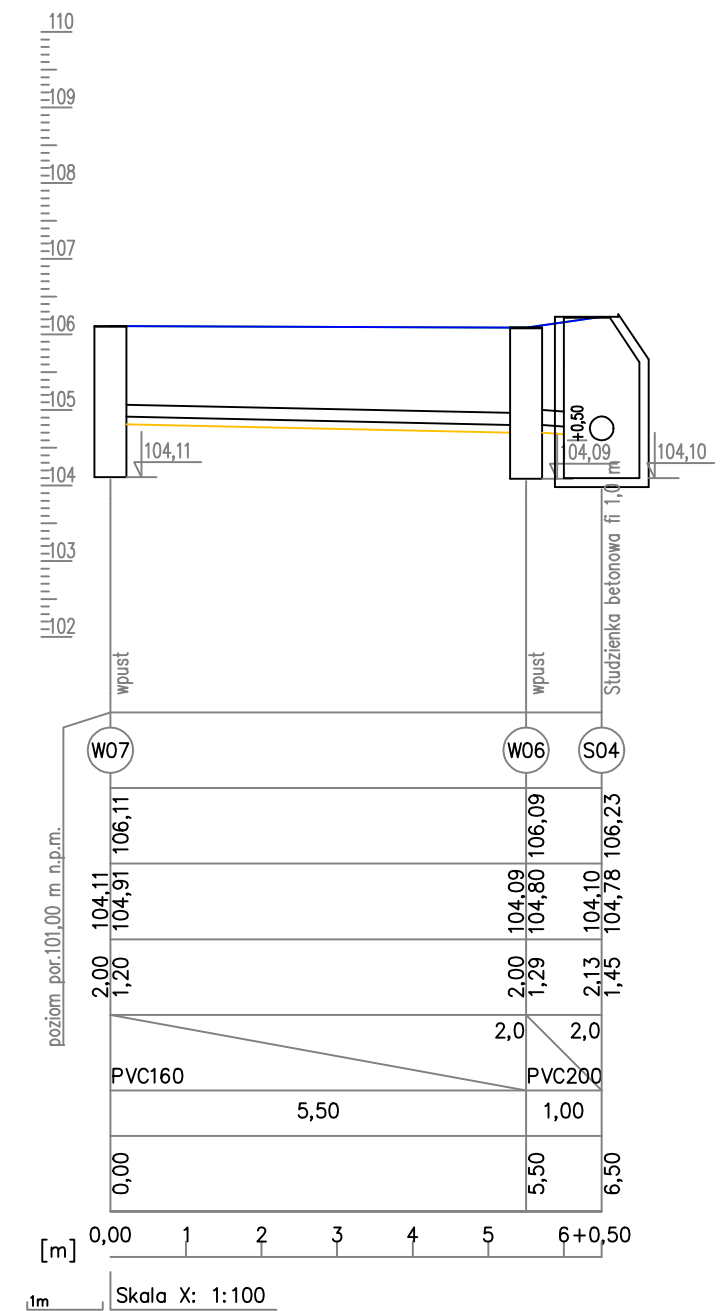
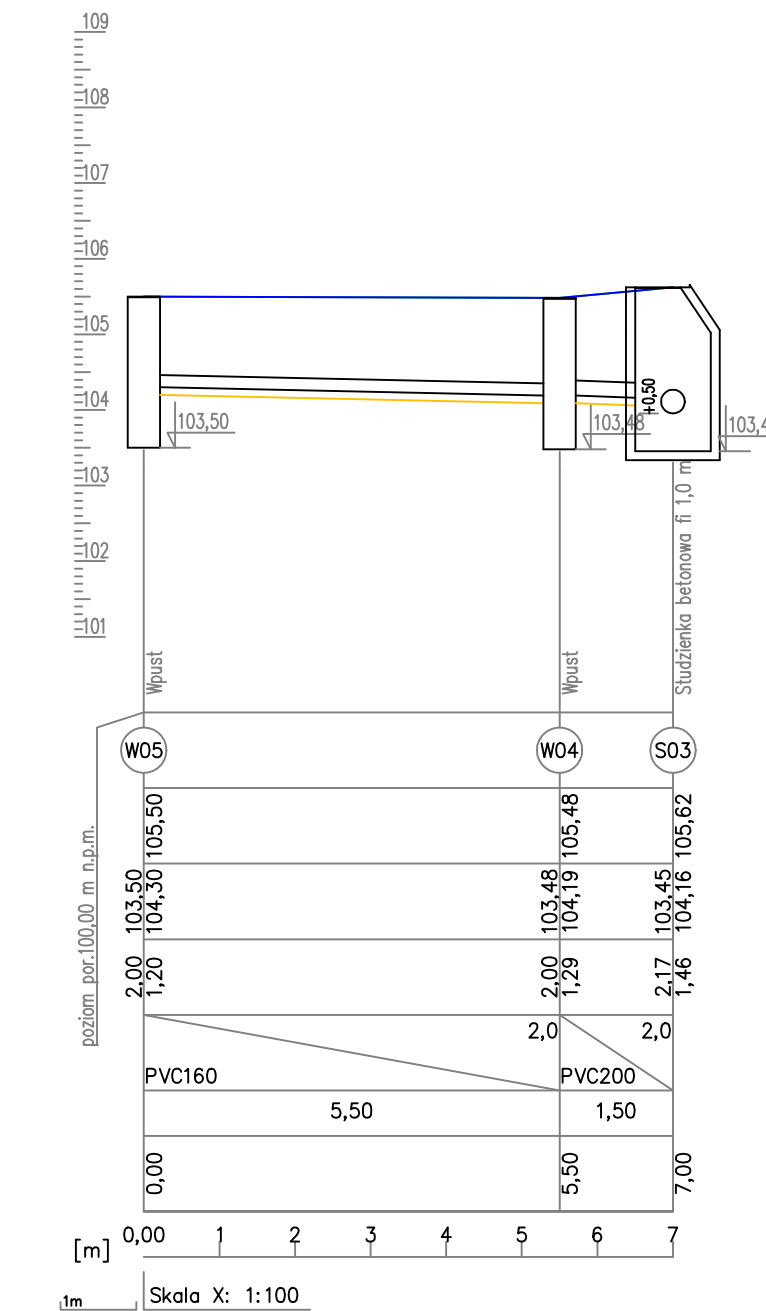
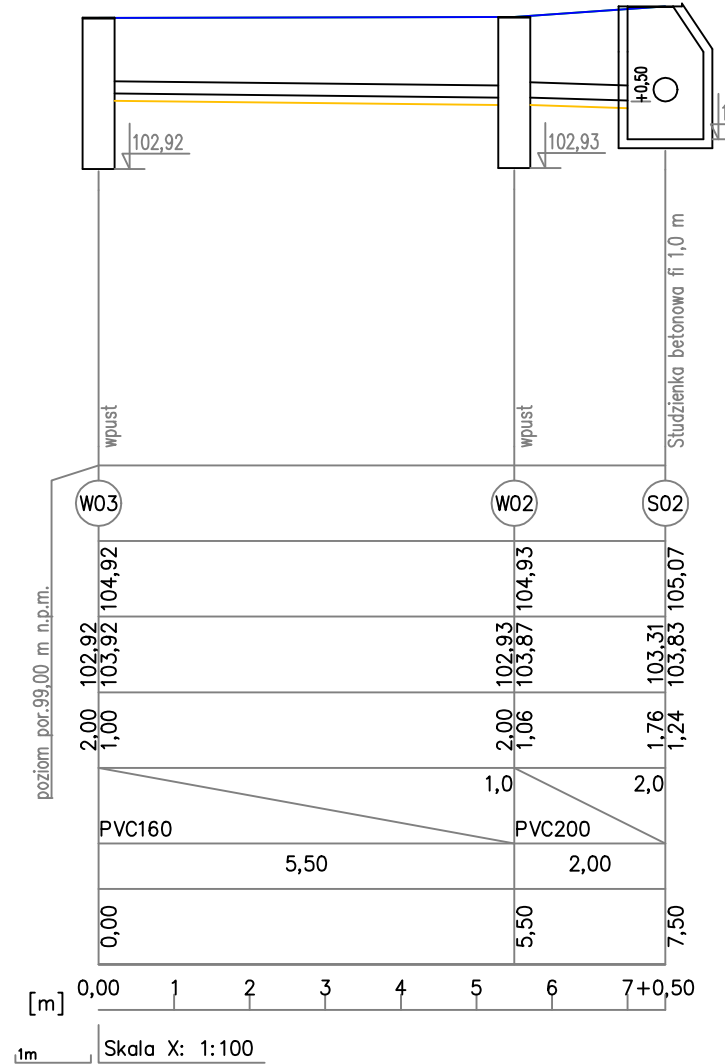
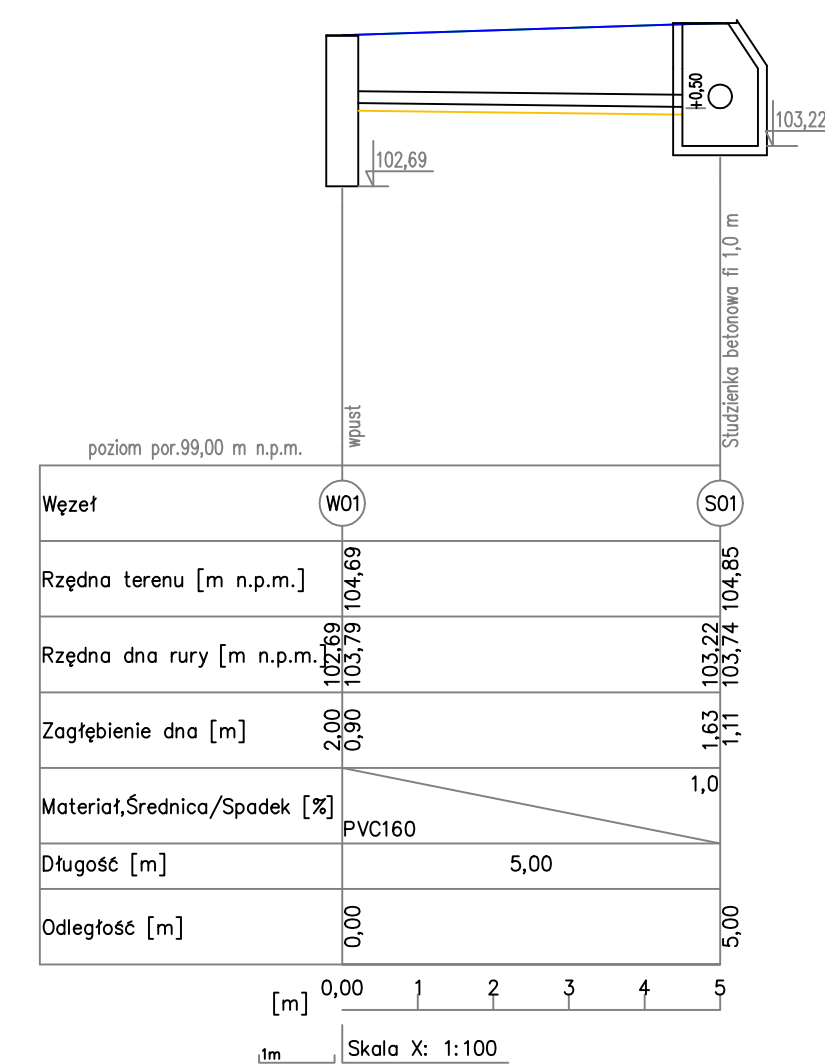
	Mplan inżynieria drogowa	Mplan sp. z o.o. ul. Osieńskiego 2/6, 13-100 Nidzica • 4680272347 biuro.mplan@gmail.com, www.mplan-architektura.pl
Nazwa i adres inwestycji:		
Rozbudowa drogi powiatowej nr 1313N Łława-Karaś-dr. nr 1299N (Wonna) na odcinku Wikielec-granica powiatu		
Nazwa rysunku:		
PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ		
Nr rys:	skala:	data:
ISP.6	1:100/200	30.11.2024
Projektował: mgr inż. Rafał Roman		
Podpis:		
branza:	upr. bud. nr WAM/0242/PWB/S/21	
szkic:	nr OIB: WAM/IS/0008/22	
Copyright by Mplan © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE		

1

2

3

4

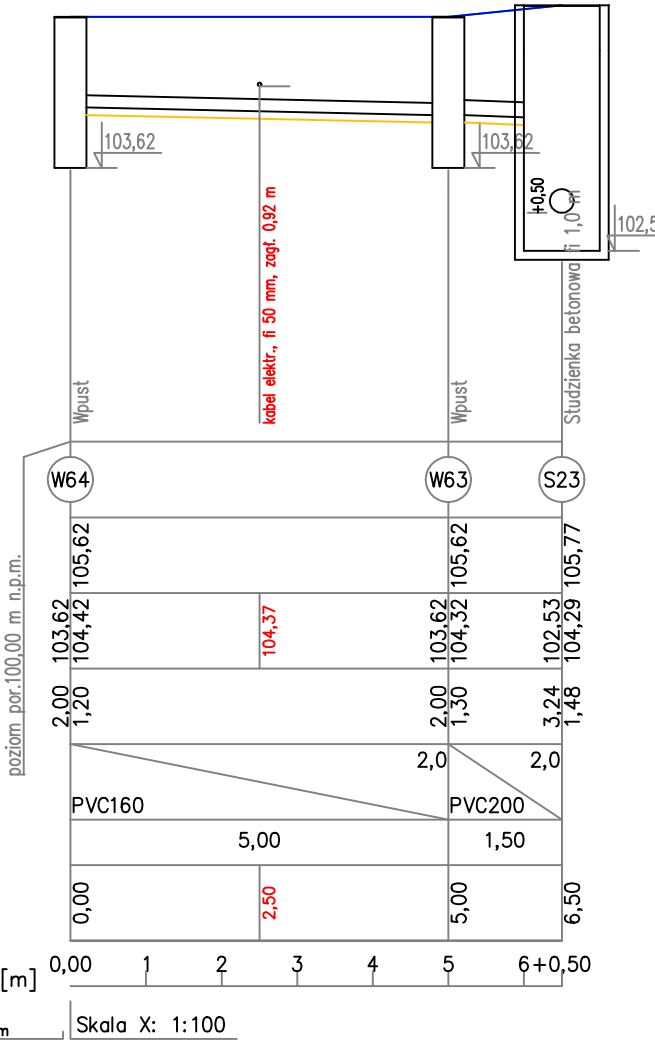
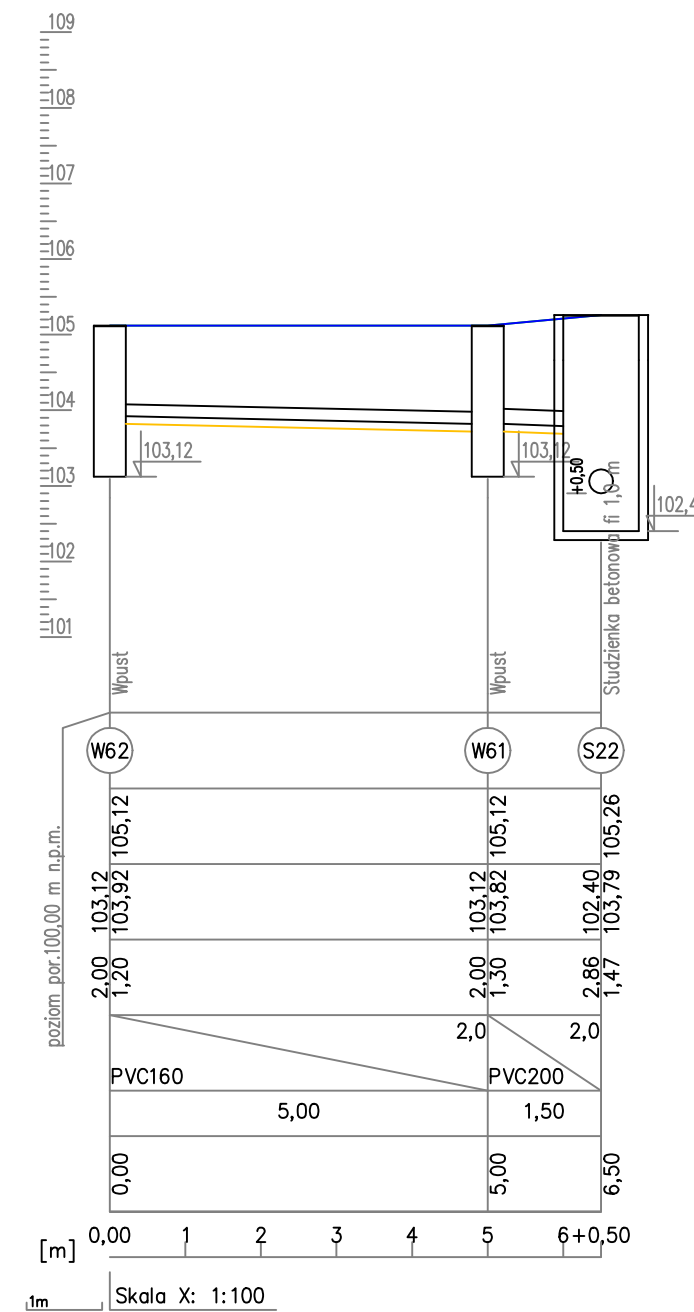
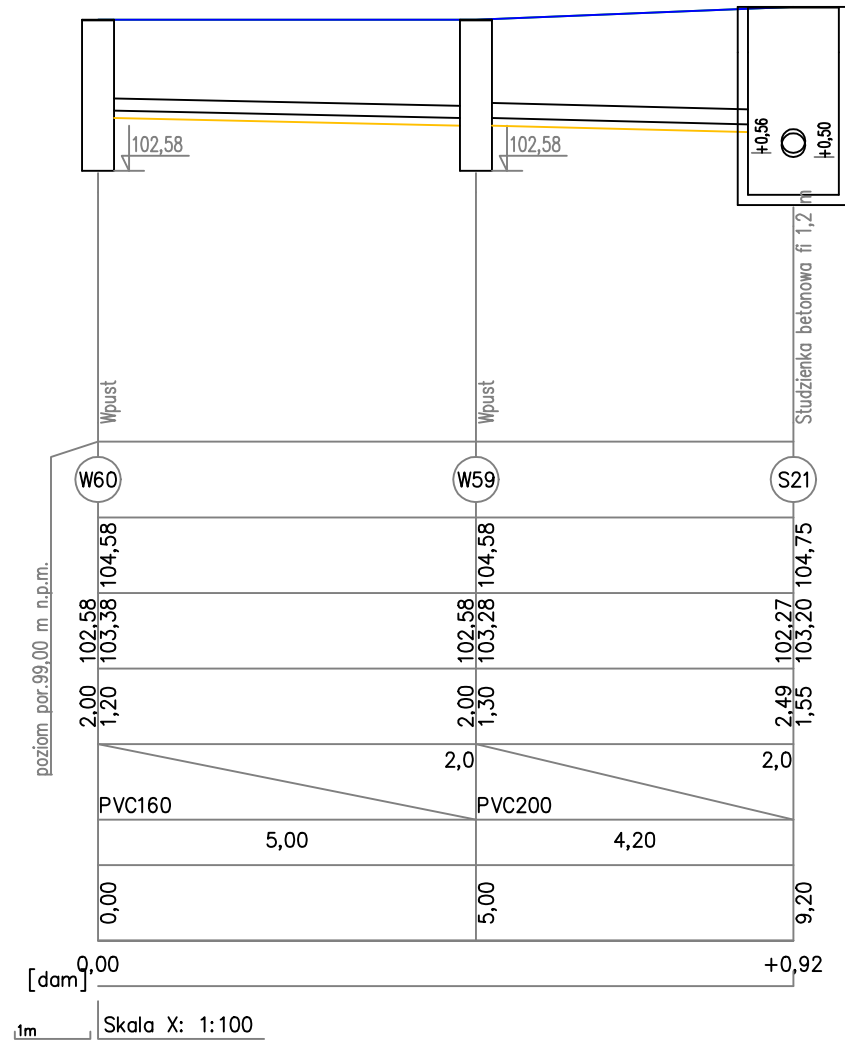
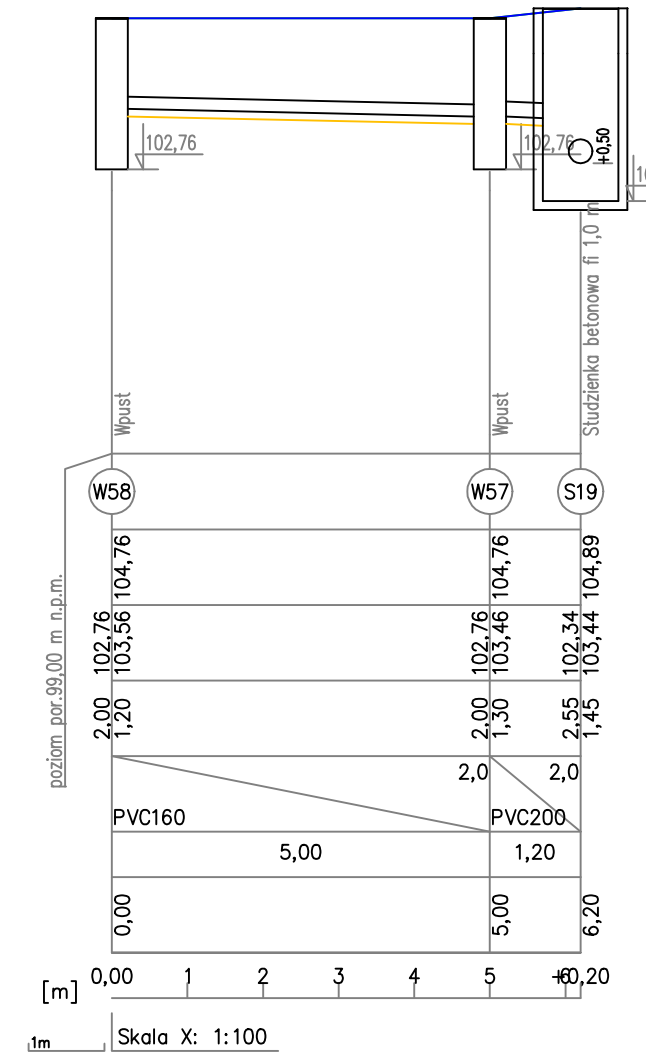
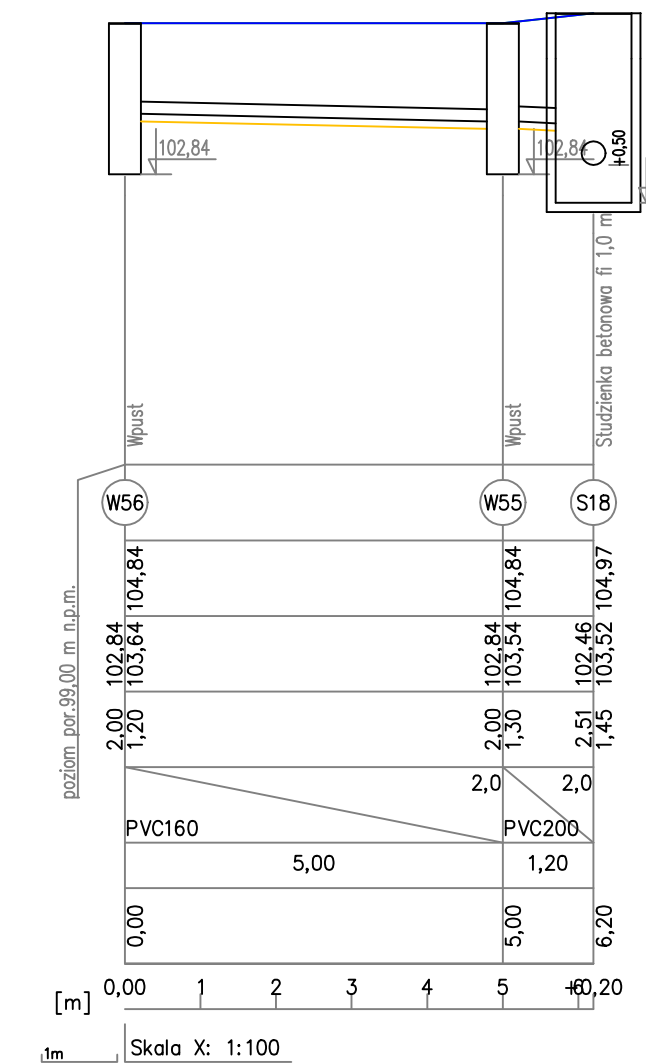
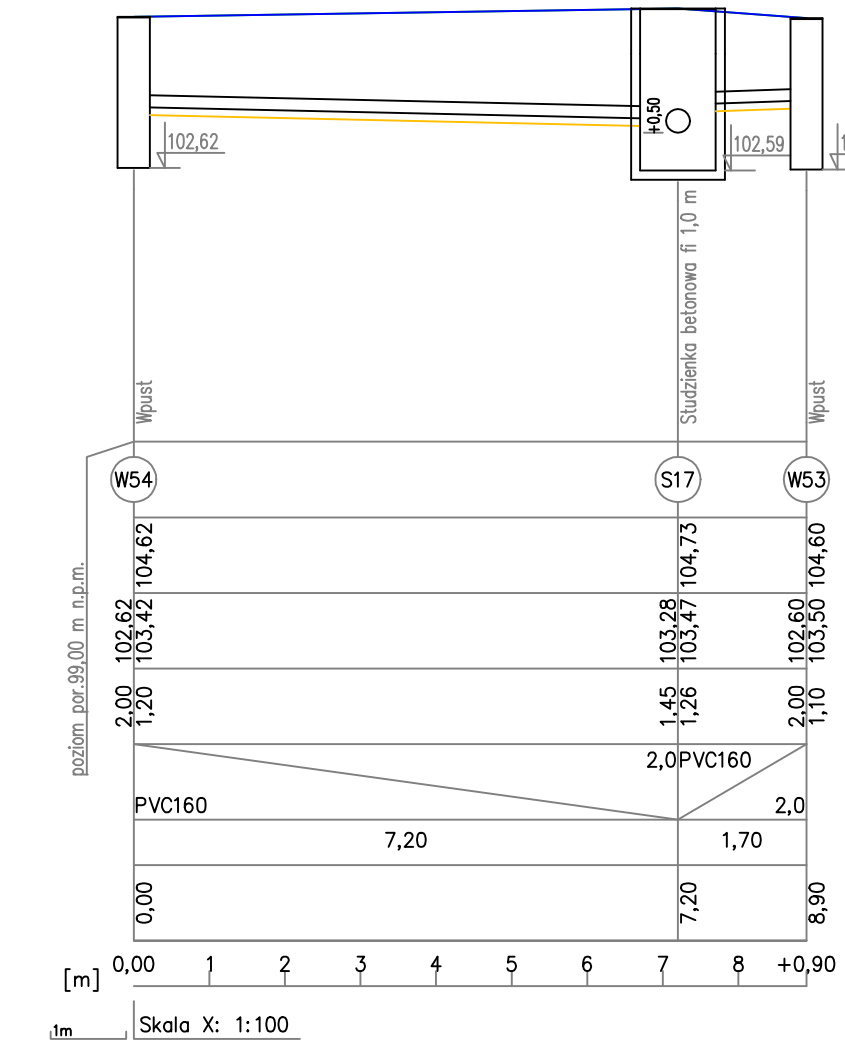
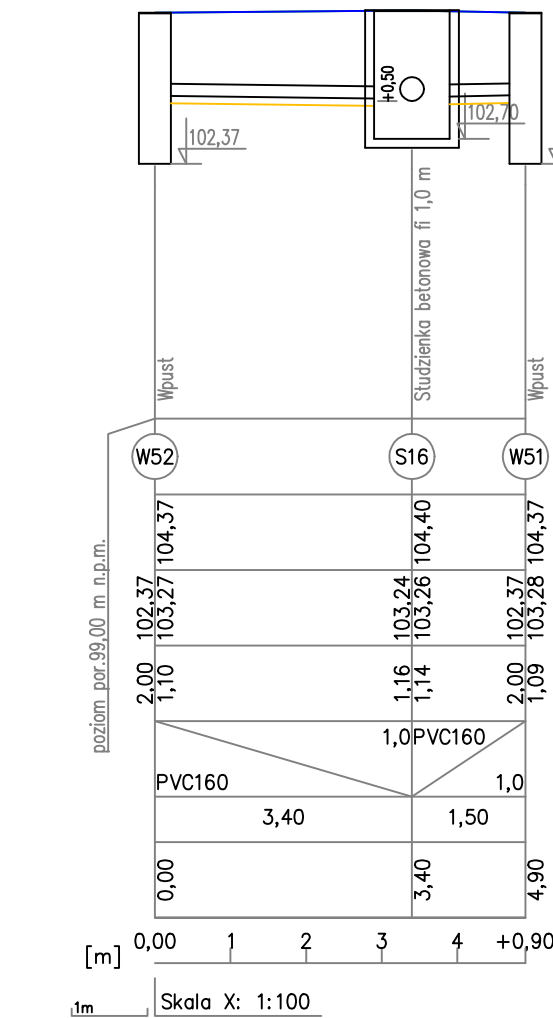
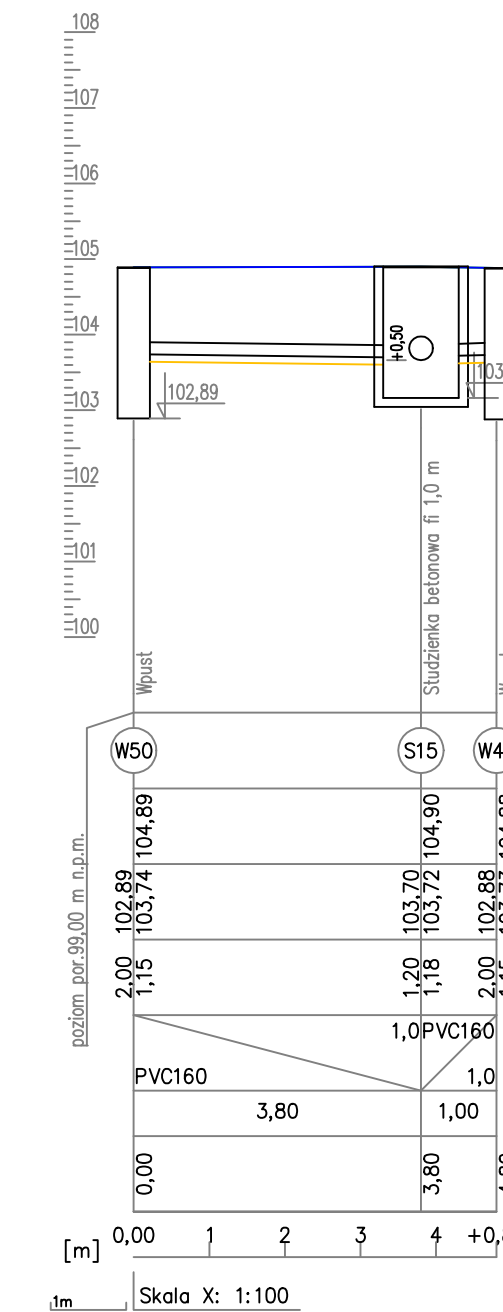
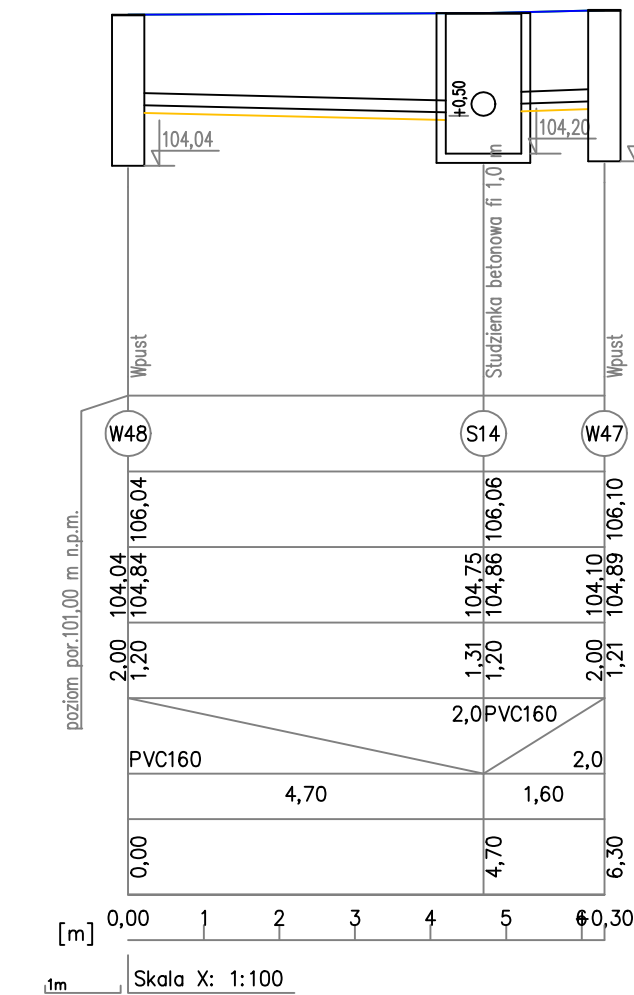
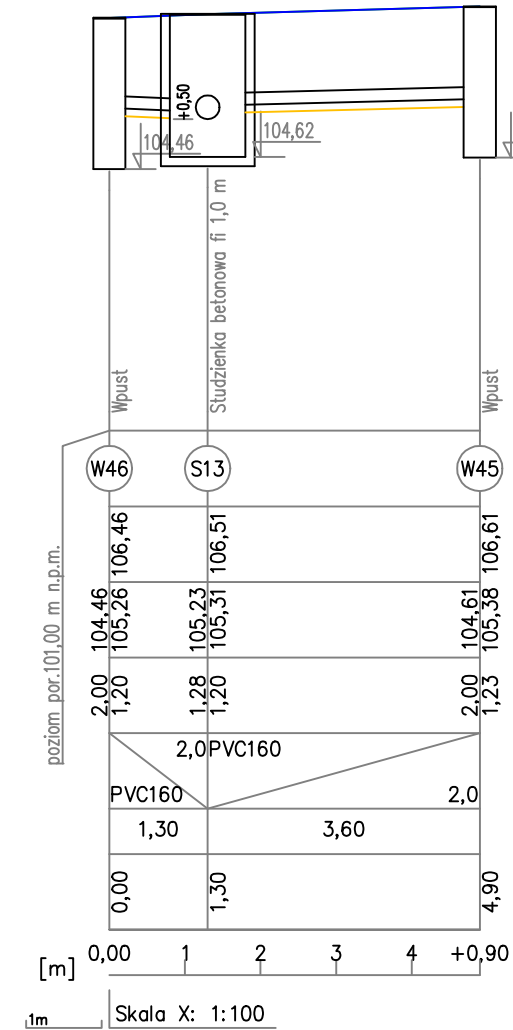
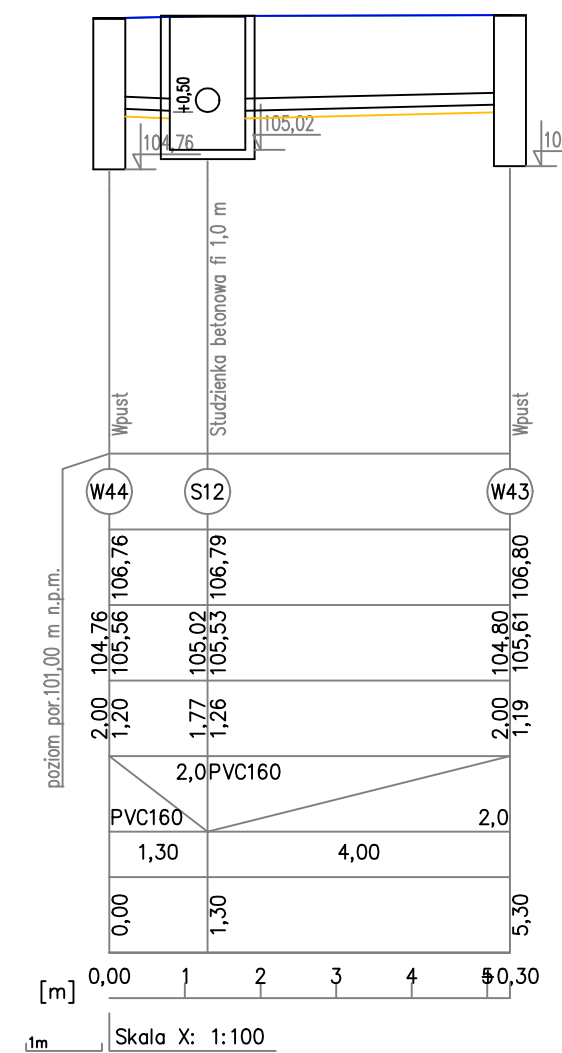
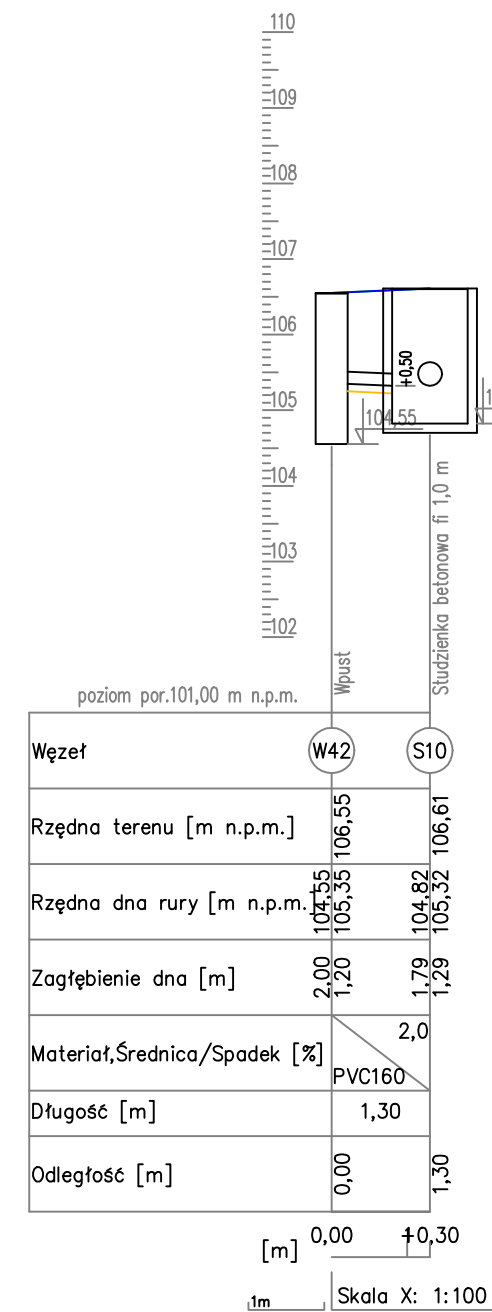


1

2

3

4

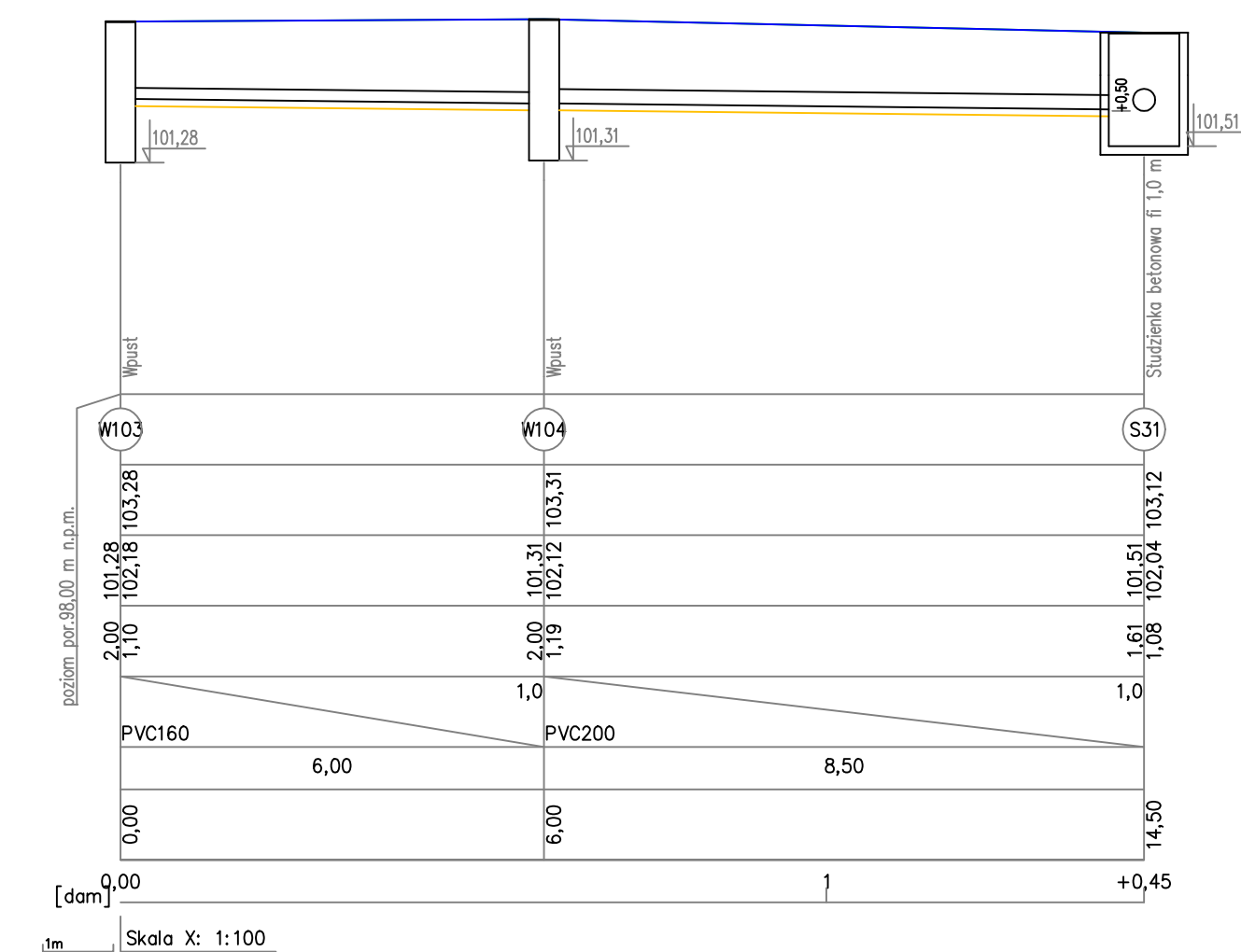
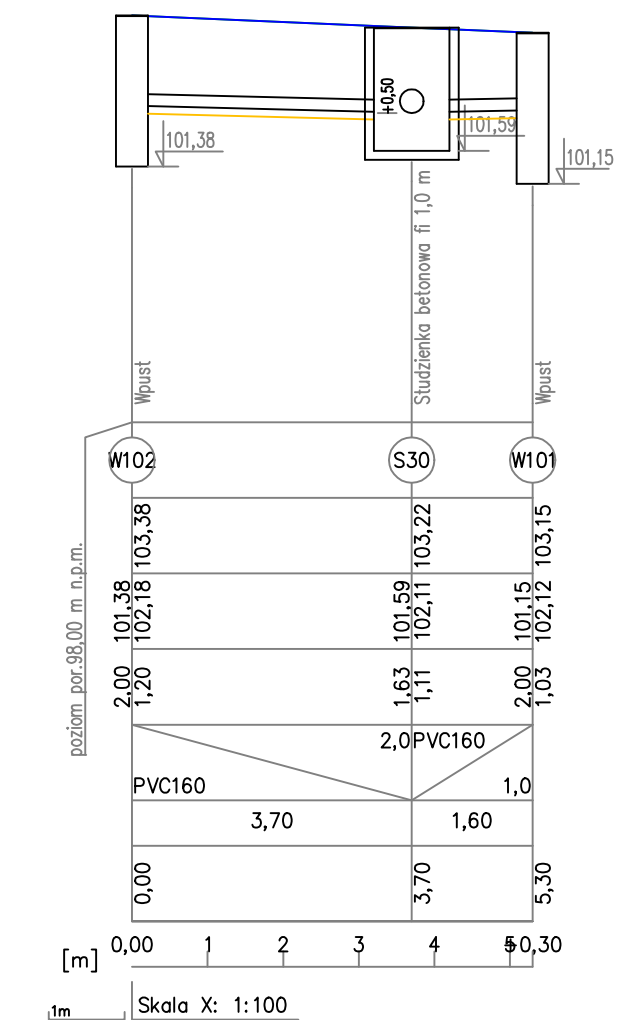
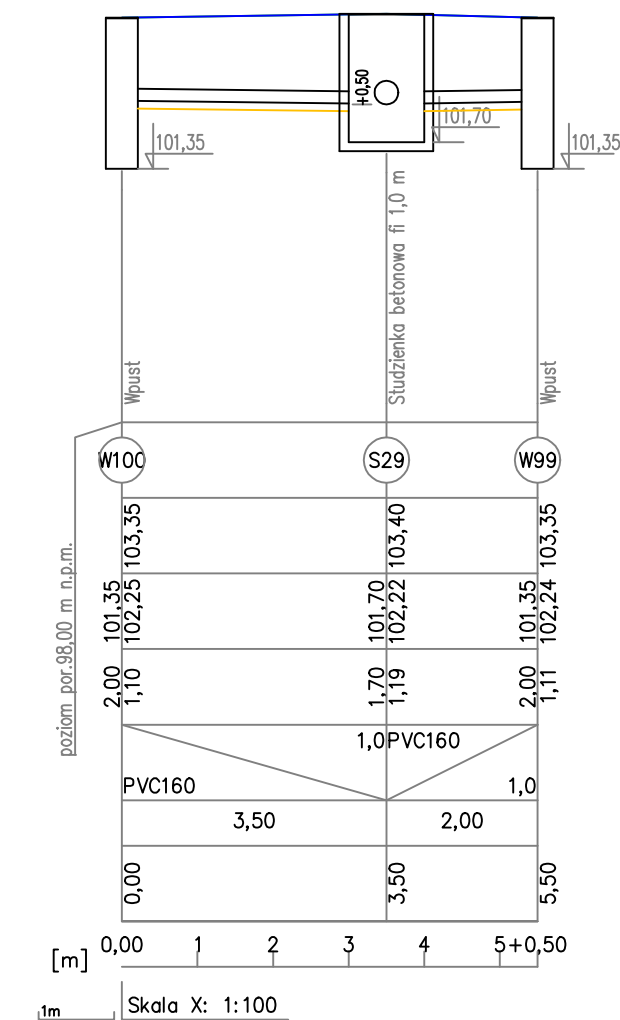
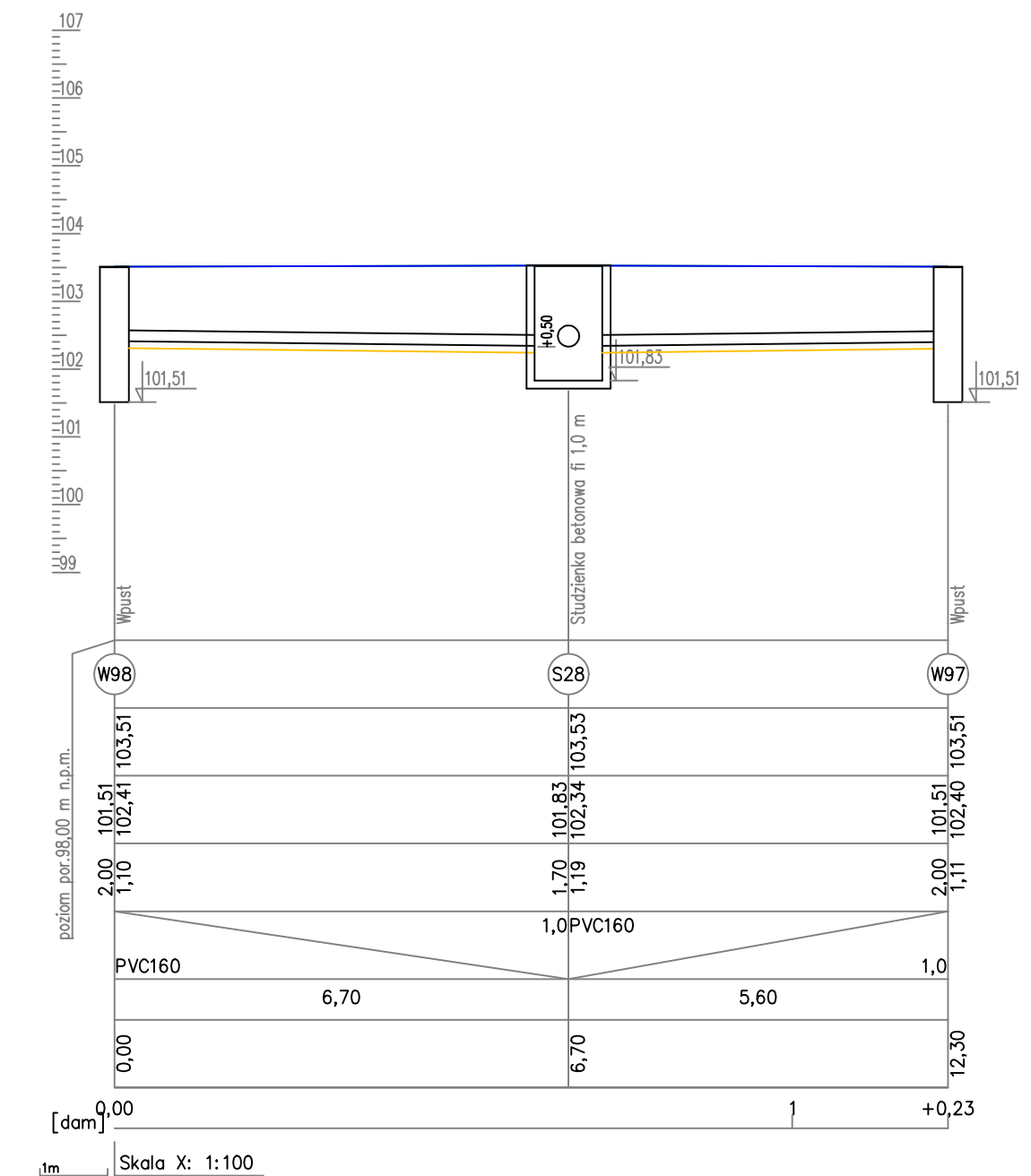
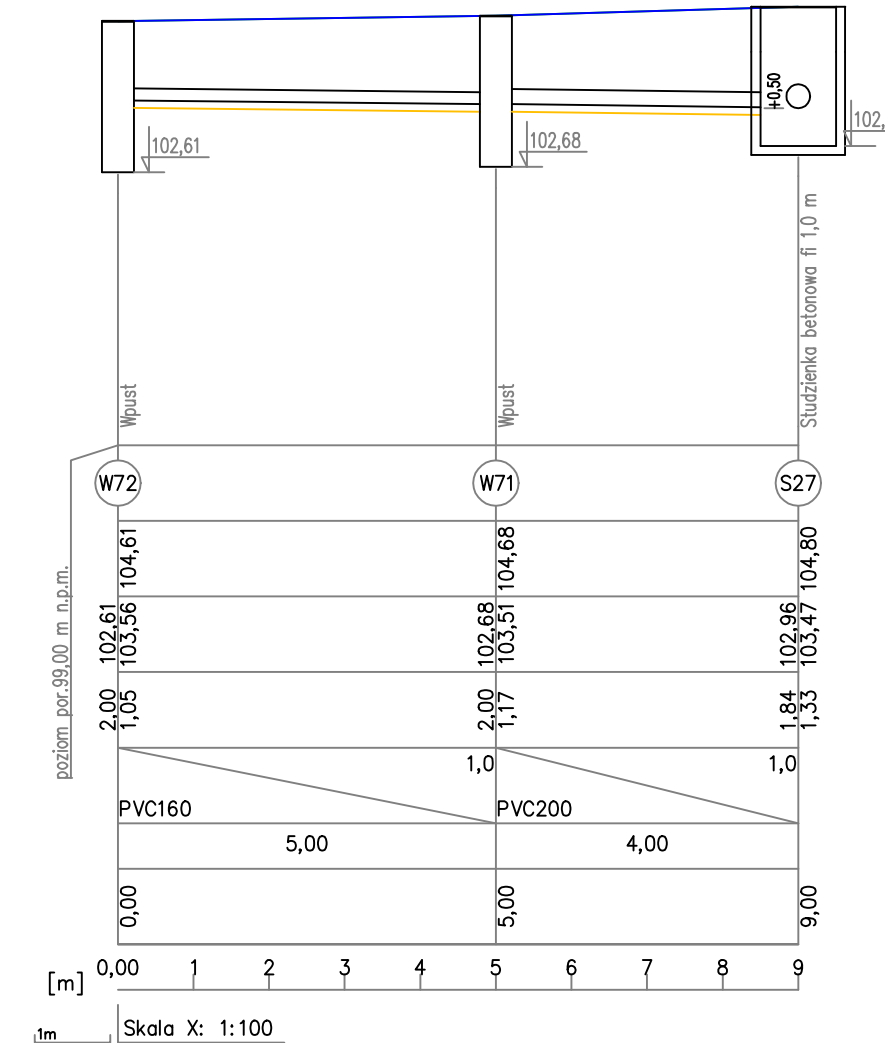
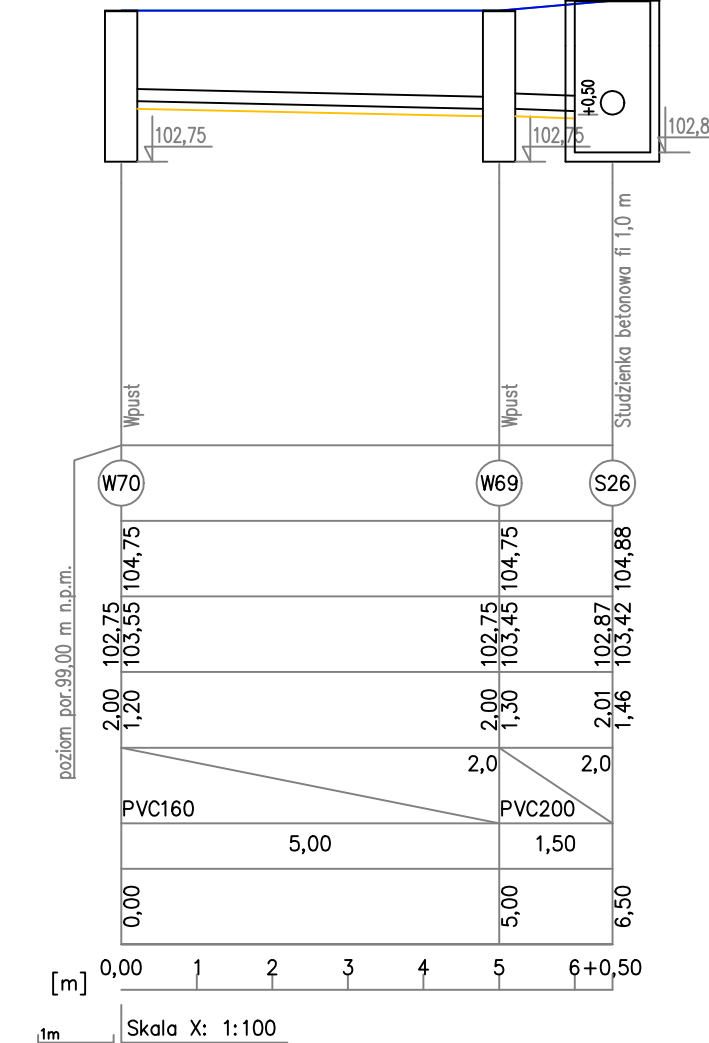
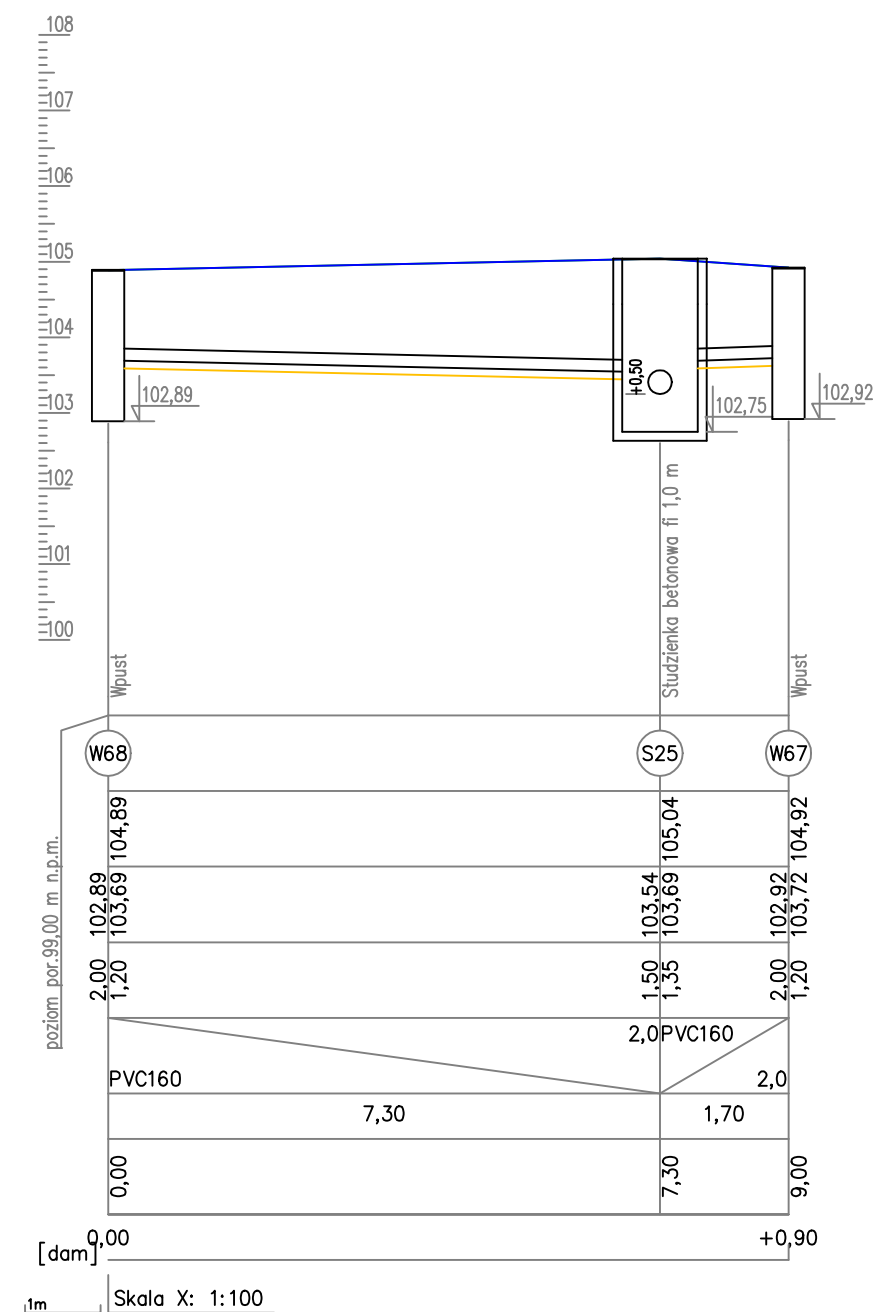
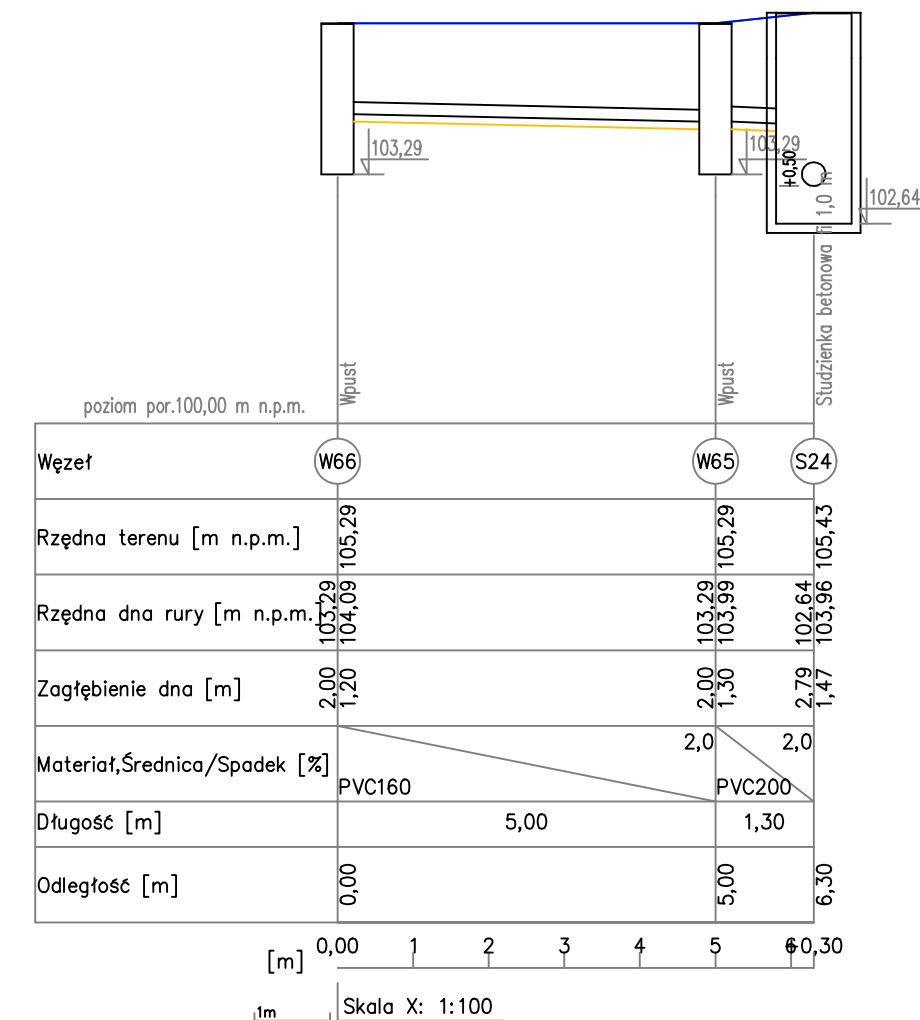


1

2

3

4





Mplan

inżynieria

drogowa

Mplan sp.z o.o.

ul. Osińskiego 26, 13-100 Nidzica 4860272347

biuro.mplan@gmail.com, www.mplan-architektura.pl

Nazwa i adres inwestycji:

Rozbudowa drogi powiatowej nr 1313N

Żława-Karaś-dr. nr 1299N (Wonna)

na odcinku Wikielec-granica powiatu

Nazwa rysunku:

PROFIL WPUSTÓW DESZCZOWYCH

Nr rys:

IS.W3

skala:

1:100

data:

30.11. 2024

Projektował

mgr inż. Rafał Roman

branża

upr. bud. nr WAM/0242/PWBS/21

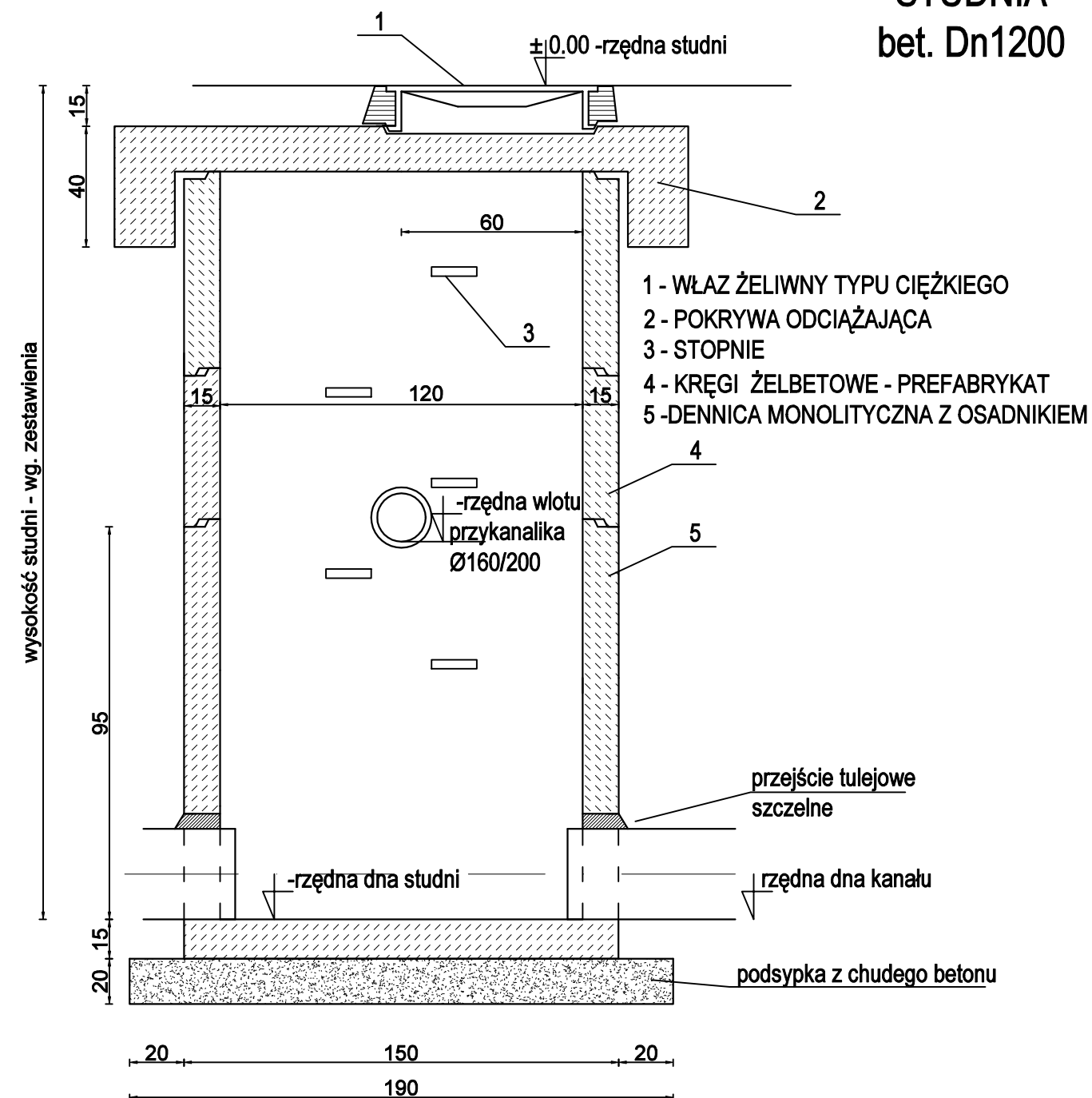
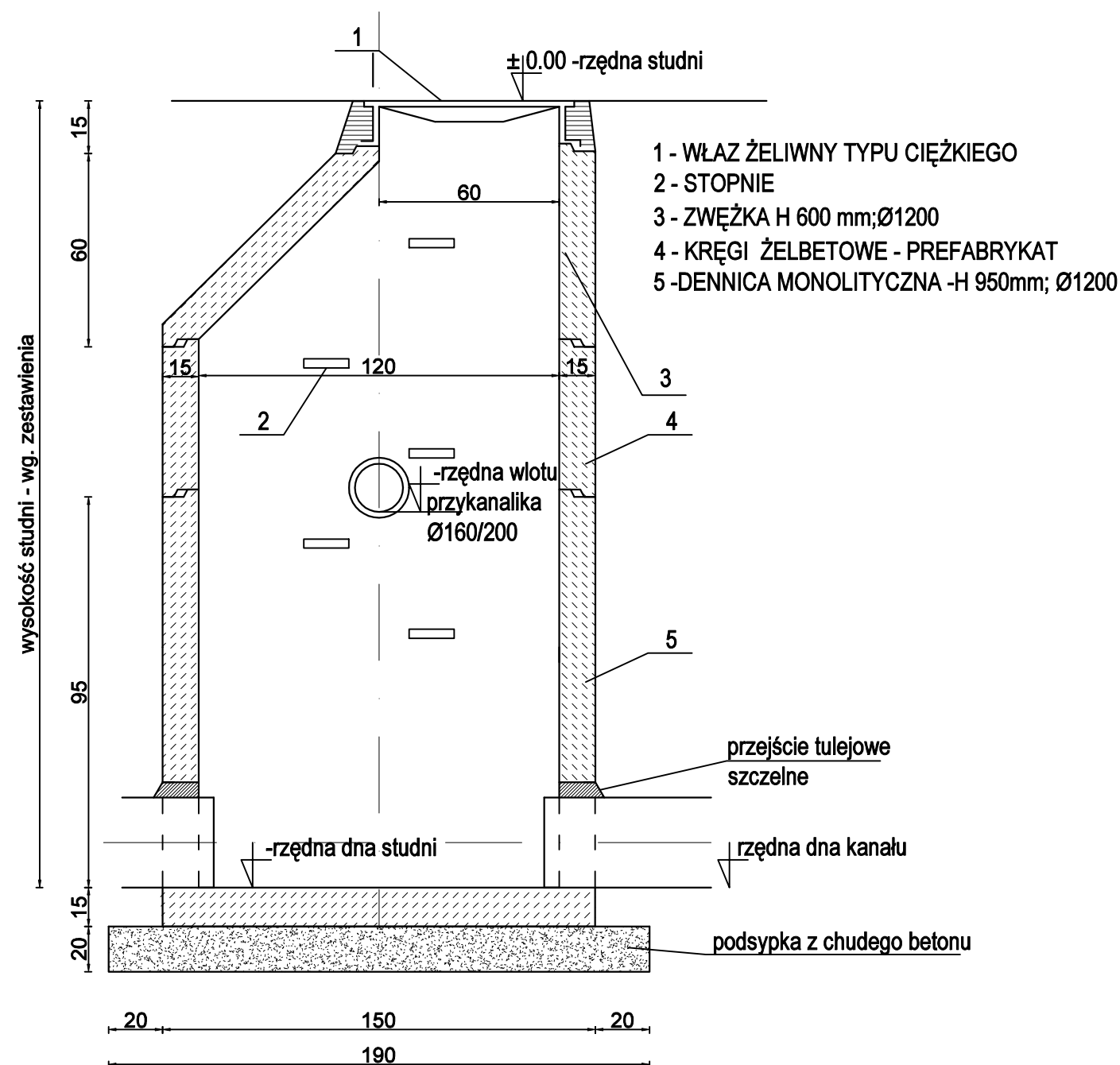
sanitarna:

nr OIB: WAM/IS/0008/22

Podpis:

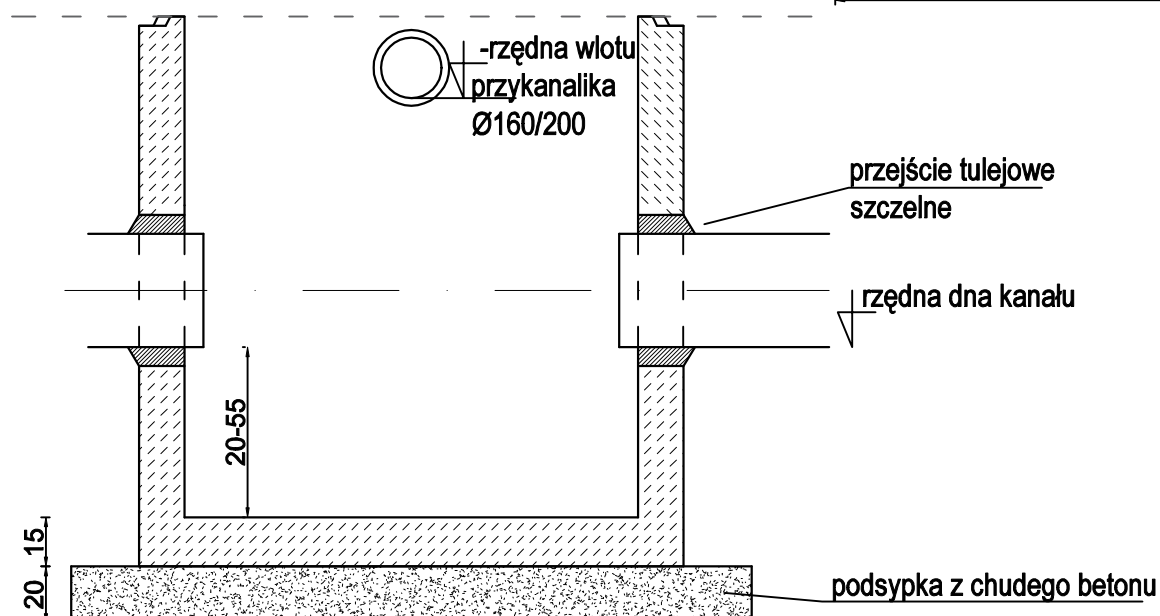
Copyright by Mplan © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

STUDNIA
bet. Dn1200



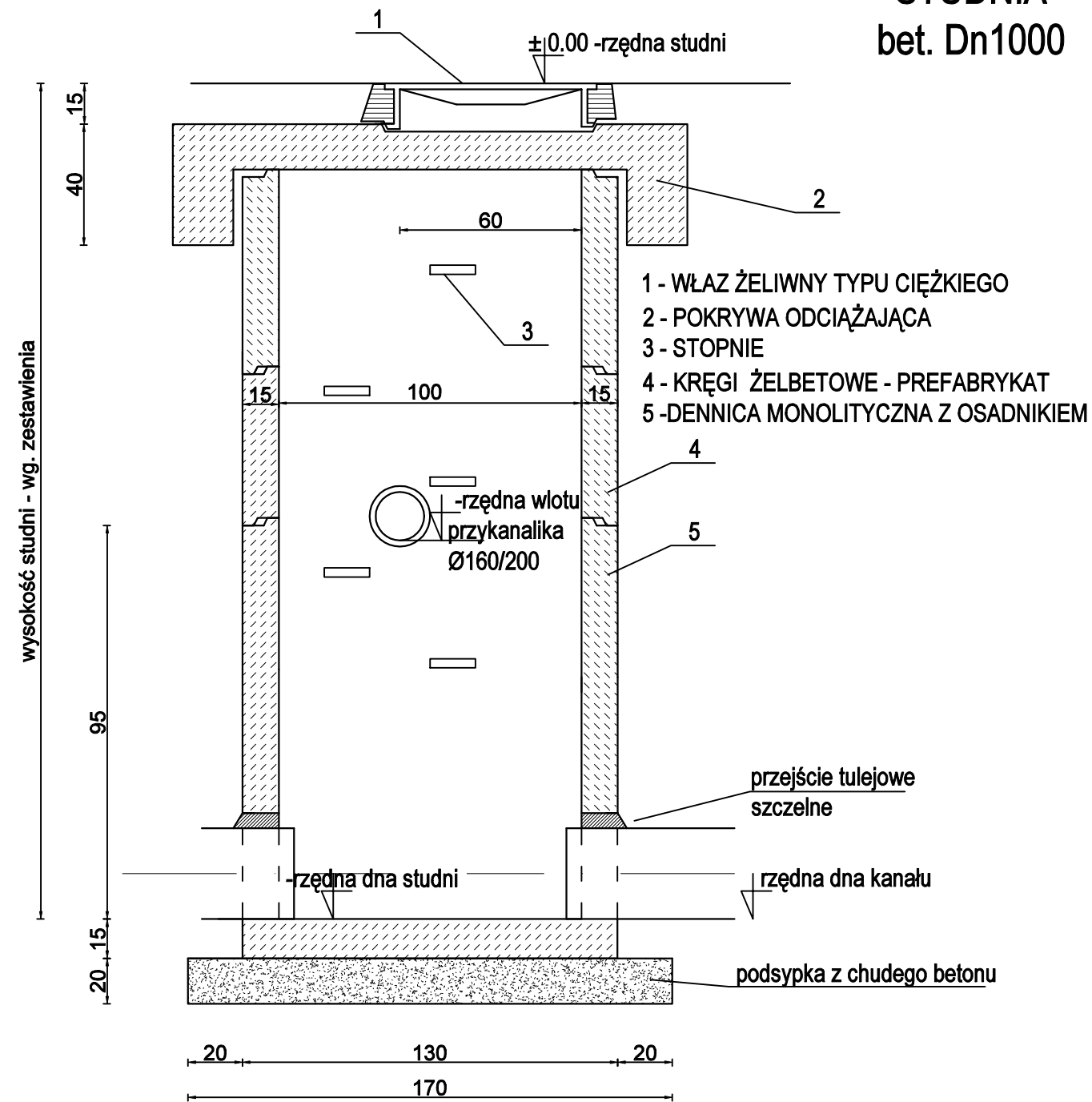
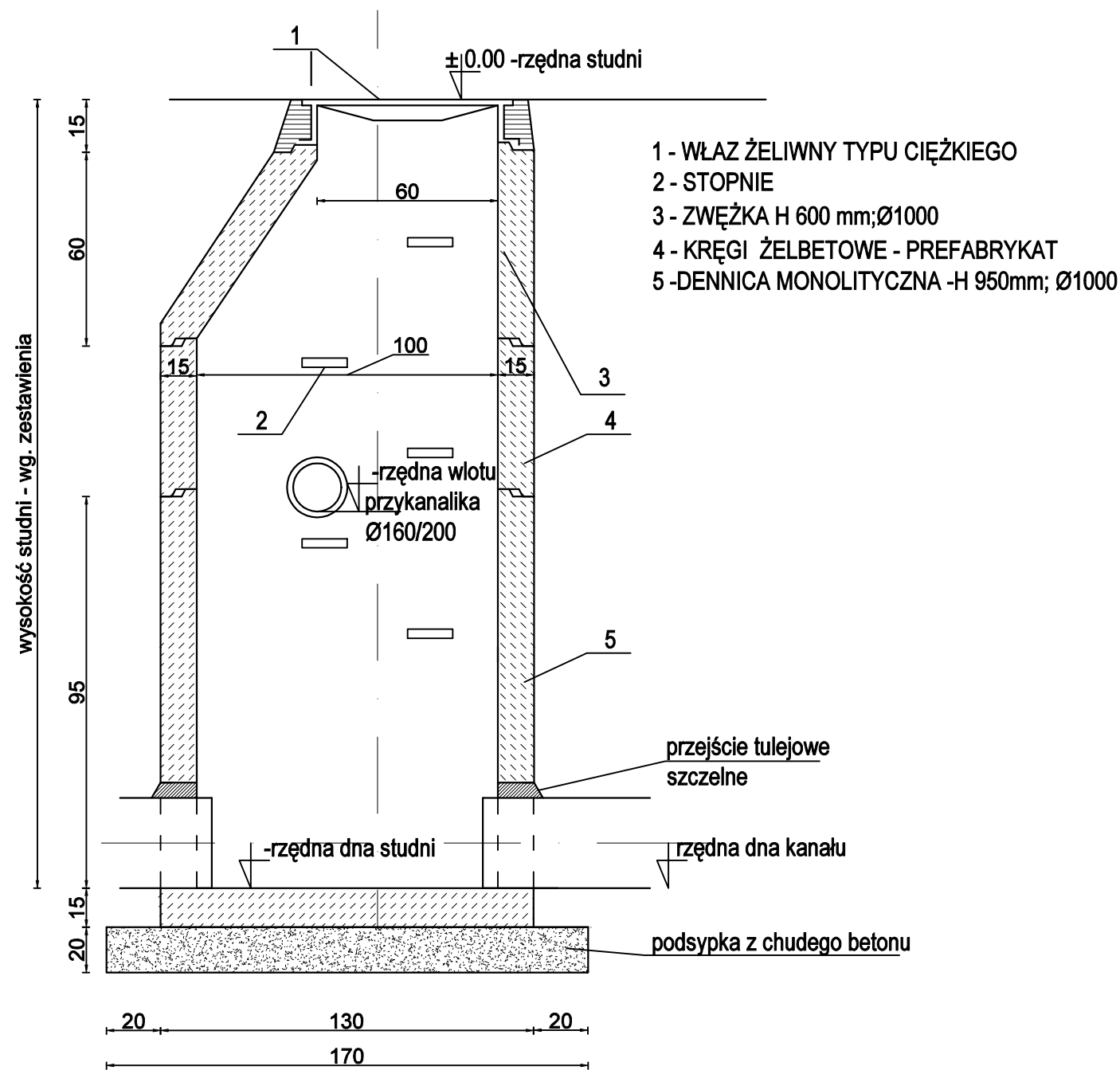
STUDNIA

(schemat studni z osadnikiem)

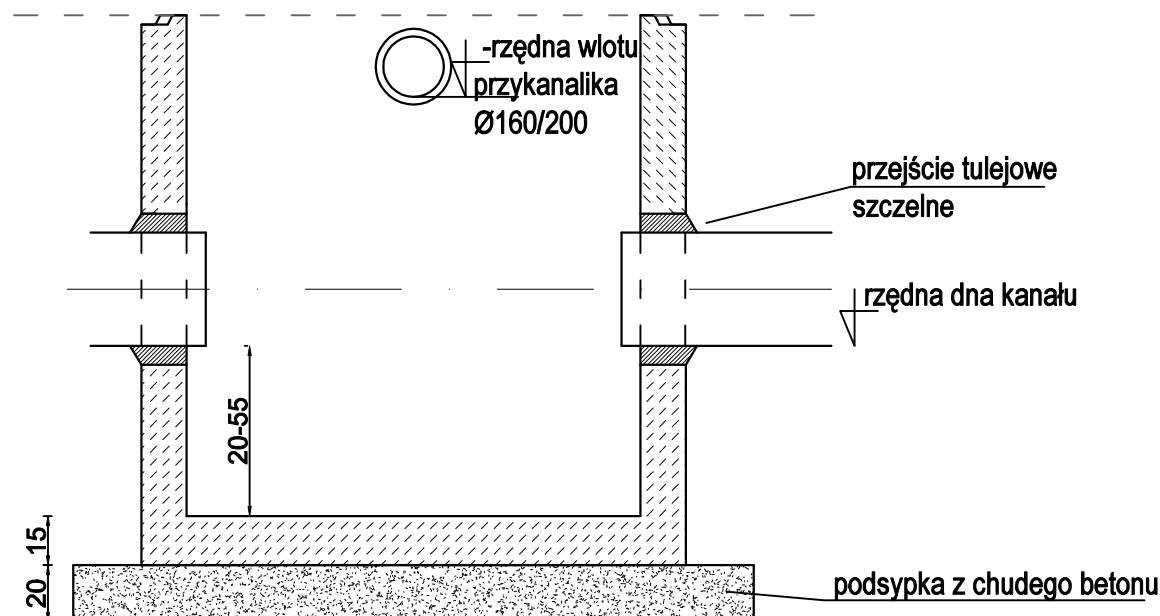


	Mplan inżynieria drogowa		Mplan sp. z o.o. ul. Osieńskiego 2/6, 13-100 Nidzica +48602727347 biuro.mplan@gmail.com, www.mplan-architektura.pl
	Nazwa i adres inwestycji: Rozbudowa drogi powiatowej nr 1313N Żława-Karaś-dr. nr 1299N (Wonna) na odcinku Wikielec-granica powiatu		
Nazwa rysunku: <div style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">Szczegóły konstrukcyjne</div>			
Nr rys: IS-K1	skala: 1:10	data: 30.11 2024	
Projektował brańza drogowa:	mgr inż. Rafał Roman WAM/IS/0008/22 WAM/0242/PWBS/21		
Podpis:			

STUDNIA
bet. Dn1000

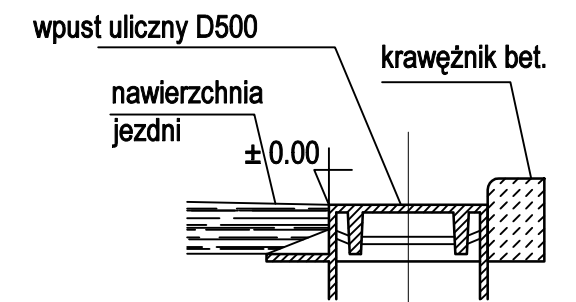
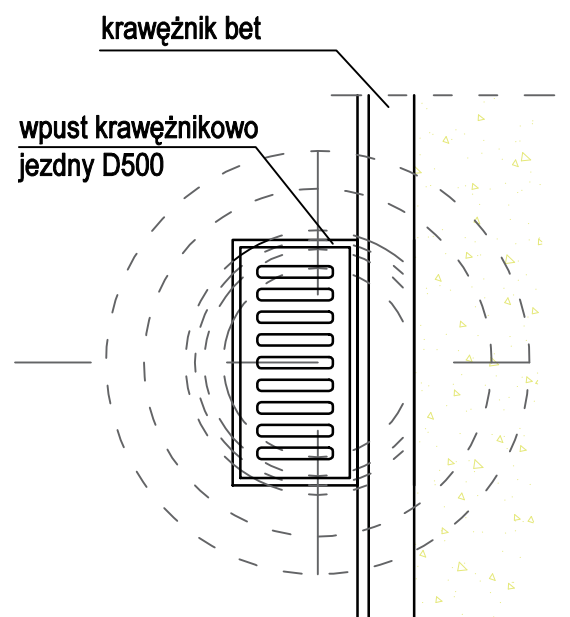
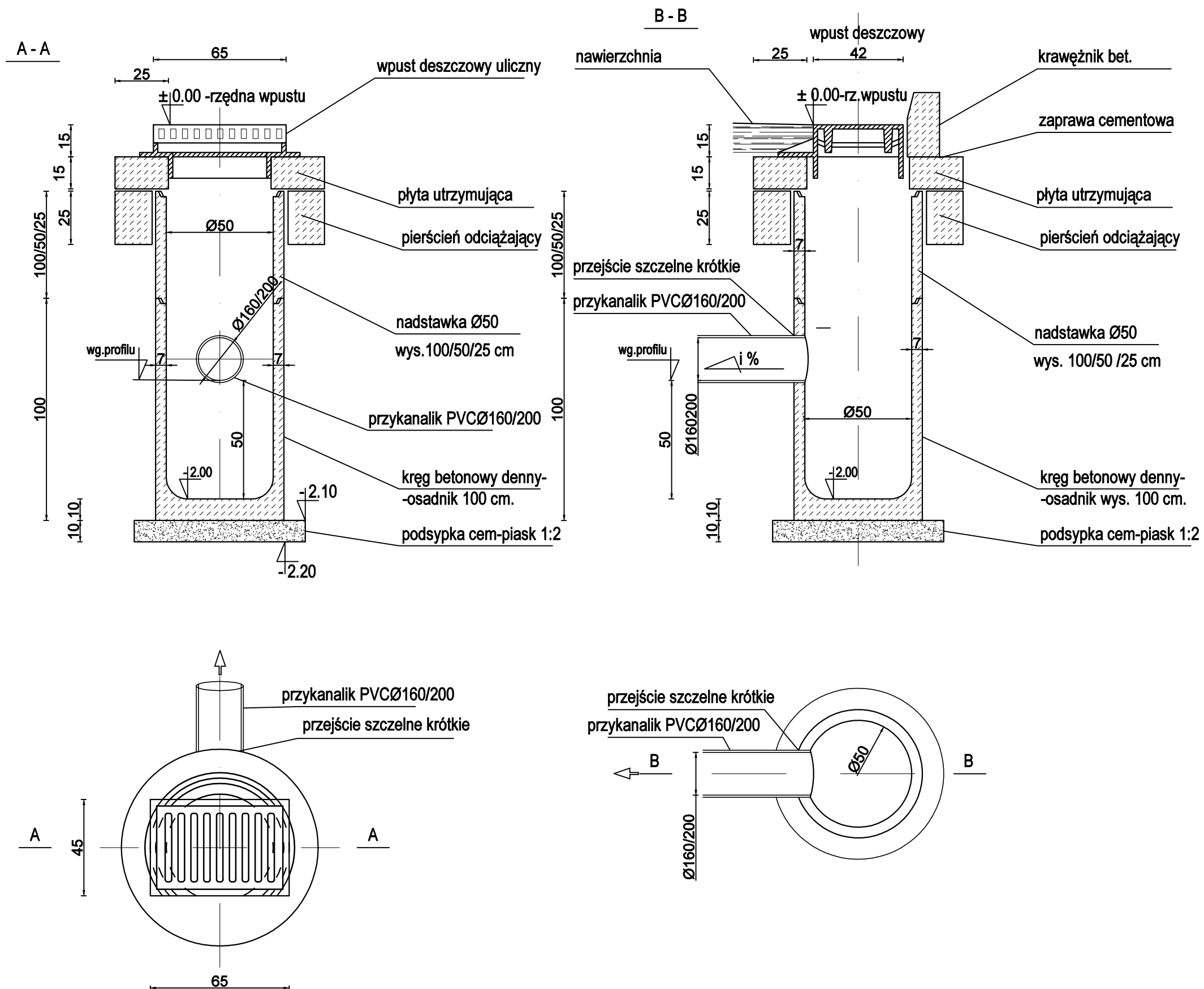


STUDNIA
(schemat studni z osadnikiem)

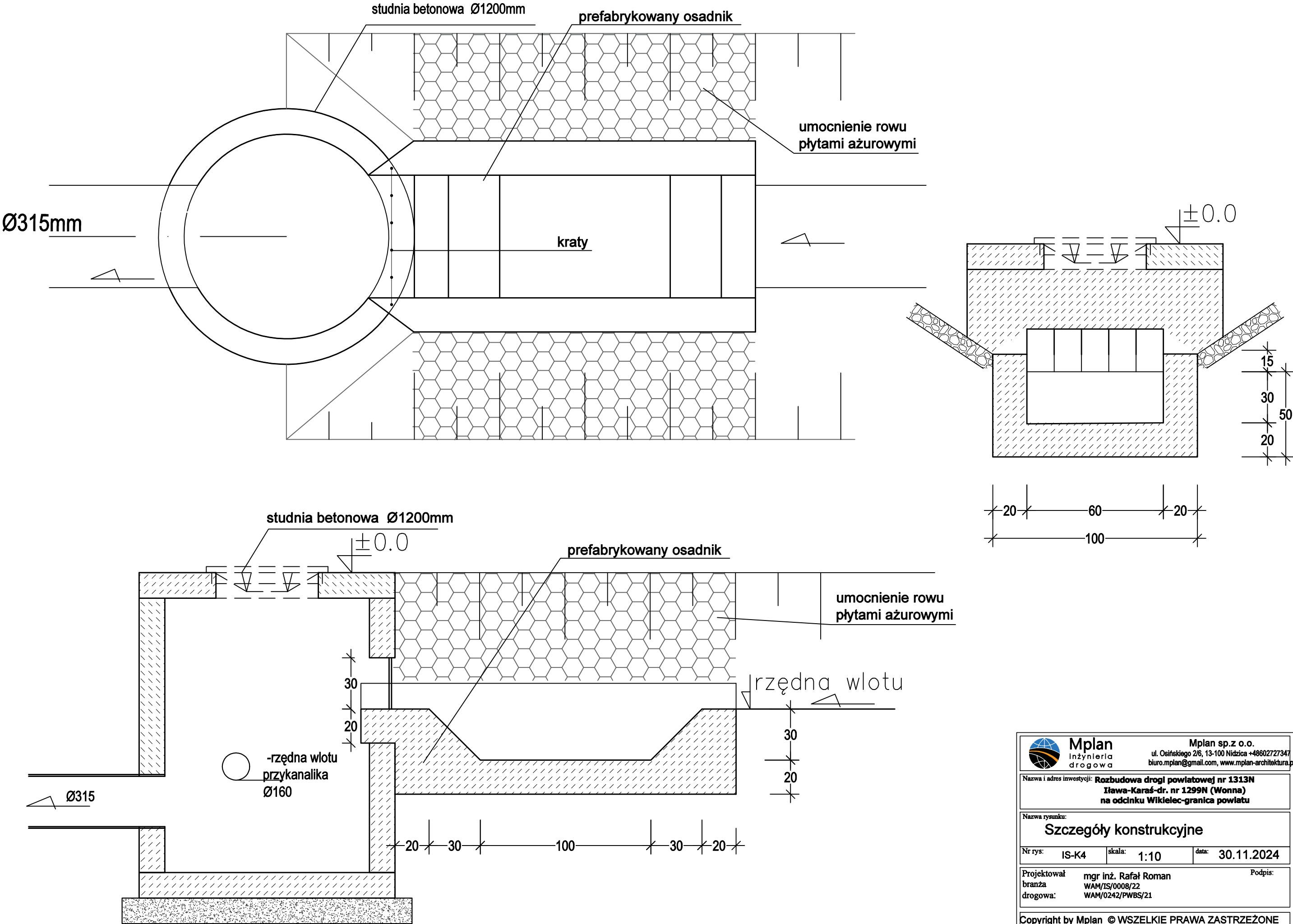


		Mplan inżynieria drogowa		Mplan sp.z o.o. ul. Osieńskiego 2/6, 13-100 Nidzica +48602727347 biuro.mplan@gmail.com, www.mplan-architektura.pl	
Nazwa i adres inwestycji: Rozbudowa drogi powiatowej nr 1313N Iława-Karaś-dr. nr 1299N (Wonna) na odcinku Wikelec-granica powiatu					
Nazwa rysunku: Szczegóły konstrukcyjne					
Nr rys:	IS-K2	skala:	1:10	data:	30.11. 2024
Projektował branża drogowa:	mgr inż. Rafał Roman WAM/IS/0008/22 WAM/0242/PWBS/21				Podpis:
Copyright by Mplan © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE					

WPUSTY DESZCZOWE



 Mplan inżynieria drogowa		Mplan sp.z o.o. ul. Osieńskiego 2/6, 13-100 Nidzica +48602727347 biuro.mplan@gmail.com, www.mplan-architektura.pl	
Nazwa i adres inwestycji: Rozbudowa drogi powiatowej nr 1313N Iława-Karaś-dr. nr 1299N (Wonna) na odcinku Wikelec-granica powiatu			
Nazwa rysunku: Szczegóły konstrukcyjne			
Nr rys:	IS-K3	skala:	1:10
		data:	30.11. 2024
Projektował branża drogowa:	mgr inż. Rafał Roman WAM/IS/0008/22 WAM/0242/PWBS/21		Podpis:
Copyright by Mplan © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE			



 Mplan inżynieria drogowa		Mplan sp.z o.o. ul. Osieńskiego 2/6, 13-100 Nidzica +48602727347 biuro.mplan@gmail.com, www.mplan-architektura.pl	
Nazwa i adres inwestycji: Rozbudowa drogi powiatowej nr 1313N Iława-Karaś-dr. nr 1299N (Wonna) na odcinku Wikielec-granica powiatu			
Nazwa rysunku: Szczegóły konstrukcyjne			
Nr rys:	IS-K4	skala:	1:10
		data:	30.11.2024
Projektował	mgr inż. Rafał Roman		Podpis:
branża	WAM/IS/0008/22		
drogowa:	WAM/0242/PWBS/21		
Copyright by Mplan © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE			

22334

A