

OPIS TECHNICZNY do projektu architektoniczno-budowlanego

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.

Projekt budowlany dla zadania pn. „Budowa wewnętrznej drogi dojazdowej do Szkoły Podstawowej w Opinogórze Górnej wraz z placem manewrowym i odwodnieniem”.

Realizowane obiekty w zakresie zadania inwestycyjnego zaliczono:

- w zakresie branży drogowej do XXV kategorii,
- w zakresie branży sanitarnej (kanalizacja deszczowa) do kategorii XXVI.

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Zakres opracowania ograniczono do niezbędnego minimum. Po budowie rozszerzony zostaje sposób użytkowania istniejącego ciągu pieszego o wprowadzenie ruchu pojazdów kołowych z rozszerzeniem placu manewrowego, w ramach którego znajdują się dojazdy do oczyszczalni ścieków i obiektów sportowych.

Sieć kanalizacji deszczowej i przepust drogowy są obiektami liniowymi podziemnymi, dla których nie wyznacza się programu użytkowego, nie posiadają formy układu przestrzennego nadziemnego.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Na rozważanym odcinku droga przebiega w terenie pagórkowatym.

Projektowany odcinek przebiega przez m. Opinogóra Górna na odcinku od km 0+003,10 do km 0+116,00 i będzie stanowił alternatywny dojazd do szkoły podstawowej dla istniejącej drogi dojazdowej z włączeniem do niej na wysokości wejścia do szkoły. Będzie przebiegał po cięciwie krzywej, po której przebiega ul. Zygmunta Krasińskiego leżąca w ciągu DP nr 1237W.

Przy czym od km 0+003,10 do km 0+012,00 przyjęto przekrój normalny półuliczny, a od km 0+012,00 do km 0+116,00 uliczny, z jezdnią szerokości 6,00 m z wydzieloną drogą dla pieszych i rowerów, szerokości 3,00 m, oraz plac manewrowy z drogą dojazdową z umożliwieniem dojazdu do oczyszczalni ścieków i obiektów sportowych.

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

I. BRANŻA DROGOWA

Założenia projektowe.

- klasa drogi (kat. ruchu) => droga niepubliczna - wewnętrzna, (KR-2)
- obciążenia nawierzchni 100 KN/oś,
- prędkość projektowa 30 km/h,
- szer. jezdni 6,00 m,
- szer. poboczy gruntowych 1,25 m,
- szer. drogi dla pieszych i rowerów 3,00 m,
- szer. chodnika 2,00-2,15 m

Pikietaż projektowanego odcinka **DW**:

- początek km 0+003,10
- koniec km 0 + 116,00

Założenie inwestycyjne przewiduje:

- rozbiórkę istniejącego chodnika na odcinku od DP nr 1237W do wejścia do budynku szkoły podstawowej, rozbiórkę nawierzchni jezdni z kostki i innych prefabrykatów betonowych drogi dojazdowej do oczyszczalni ścieków i obiektów sportowych oraz nawierzchni placu manewrowego, rozbiórkę istniejącego przepustu z rur PEHD śr. 2x50 cm (dwururowego) w ciągu rowu melioracyjnego pod koroną chodnika.
- budowę drogi wewnętrznej dojazdowej do szkoły podstawowej, odcinek od km 0+003,10 do km 0+116,
- budowę dojazdu do placu manewrowego oraz obiektów sportowych i oczyszczalni ścieków,
- budowę placu manewrowego,
- budowę kanalizacji deszczowej z włączeniem do istniejącego kolektora (za oczyszczalnią ścieków),

Droga wewnętrzna

Drogę wewnętrzną poprowadzono po śladzie istniejącego ciągu pieszego i przyjęto nawierzchnię jezdni bitumiczną ograniczoną krawężnikami betonowymi wyniesionymi z włączeniem do istniejącego dojazdu do szkoły podstawowej (z jezdnią szerokości 6,00 m o nawierzchni z kostki brukowej betonowej).

Pikietaż początkowy projektowanej trasy, km 0+000,00, przyjęto na przecięciu projektowanej osi z osią jezdni drogi powiatowej nr 1237W relacji Ciechanów – Opinogóra – Długoleka - Zielona (ul. Konwerskiego), przy czym początek robót jest na przecięciu projektowanej osi z krawędzią jezdni drogi powiatowej w km 0+003,10. Koniec proj. odcinka przyjęto w km 0+116,00 na włączeniu do istniejącej drogi wewnętrznej stanowiącej dojazd do kompleksu szkolnego.

Na projektowanym ciągu przyjęto przekrój normalny:

- półuliczny z jezdnią o nawierzchni z betonu asfaltowego:
 - od km 0+003,10 do km 0+012,00 szerokości 6,00 m, ograniczonej po lewej stronie krawężnikami betonowymi wyniesionymi 12 cm, z przystającym pasem zieleni szerokości 1,25 m i drogą dla pieszych i rowerów szerokości 3,00 m oraz opaską gruntową szerokości 1,00 m, a po stronie prawej ograniczonej wtopionym krawężnikiem z przystającym poboczem szerokości 1,00--1,25 m oraz przystającym rowem trapezowym bezodpływowym pełniący funkcję odparowująco -chłonną.
 - uliczny z jezdnią o nawierzchni z betonu asfaltowego:
 - od km 0+012,00 do km 0+88,53 szerokości 6,00 m, ograniczonej po obu stronach krawężnikami betonowymi wyniesionymi 12 cm, przy czym po lewej stronie z przystającym pasem zieleni szerokości 1,25 m i drogą dla pieszych i rowerów szerokości 3,00 m oraz opaską gruntową szerokości 1,00 m, a po stronie prawej z wyniesionym przystającym poboczem gruntowym szerokości 1,25 m.
 - od km 0+088,53 do km 0+116,00 szerokości 6,00 m, ograniczonej po obu stronach krawężnikami betonowymi wyniesionymi 12 cm, przy czym po lewej stronie z przystającym pasem zieleni zmiennej szerokości 1,40-6,30 m i drogą dla pieszych i rowerów szerokości 2,50-3,00 m, a po stronie prawej z wyniesionym przystającym poboczem gruntowym szerokości 1,25 m do km 0+098,25 i od 0+098,25 do 0+116 z istniejącą przystającą zatoką parkingową, przy czym przebudowę jezdni przyjęto do km 0+108,46.

Ze względu na przewidywane przejazdy autobusów projektowaną jezdnię poszerzono z uwzględnieniem trajektorii pasa ruchu przejazdu normatywnego autobusu z uwzględnieniem łuków poziomych. Przyjęto łuki poziome w przebiegu projektowanej osi drogi:

- w wierzchołku W1, od km 0+027,85 do km 0+043,85, o promieniu $R=16,00$ m
- w wierzchołku W2, od km 0+046,46 do km 0+076,62, o promieniu $R=16,00$ m,
- w wierzchołku W3, od km 0+077,84 do km 0+097,86, o promieniu $R=20,00$ m,

Na łukach wprowadzono poszerzenia poprzez indywidualne zaprojektowanie lewej i prawej krawędzi jezdni.

Na całości odcinka o nawierzchni twardej przyjęto spadki poprzeczne dwustronne o $i=0,02$ (przekrój daszkowy) a na gruntowej $i=3\%$ (również przekrój daszkowy), oraz poboczy $i=8\%$.

Projektowaną niweletę jezdni dowiązано wysokościowo do istniejącego terenu ze szczególnym uwzględnieniem płynnego dowiązania do DP nr 1237W i do drogi dojazdowej do szkoły.

Skrzyżowania z drogami:

- w km 0+000,00 z DP (ul. Konwerskiego) => założono połączenie zewnętrznych krawędzi jezdni promieniami $R1=R2=9,00$ m,
- w km 0+086,60 z drogą wewnętrzną, str. lewa – założono połączenie zewnętrznych krawędzi jezdni promieniami $R1=R2=6,00$ m,

Wszystkie skrzyżowania, zjazdy i istniejące zdarzenia na trasie projektowanego pasa drogowego dowiązано do osi drogi głównej.

Droga dojazdowa do placu manewrowego, oczyszczalni ścieków i obiektów sportowych

Pikietaż początkowy projektowanej trasy, km 0+000,00, przyjęto na przecięciu projektowanej osi z osią jezdni drogi wewnętrznej. Koniec proj. odcinka przyjęto w km 0+086,00. Przyjęto przekrój normalny

- uliczny z jezdnią o nawierzchni z betonu asfaltowego:

- od km 0+005,89 do km 0+029,17 szerokości 5,00 m, ograniczonej po obu stronach krawężnikami betonowymi wyniesionymi 12 cm, przy czym po lewej stronie z przystającym pasem zieleni szerokości 1,25 m i drogą dla pieszych i rowerów szerokości 3,00 m oraz opaską gruntową szerokości 1,00 m, a po stronie prawej z drogą dla pieszych i rowerów szerokości 2,00-3,00 m oddzielona od jezdni pasem zieleni szerokości zmiennej od 1,40 – 2,40 m. W km 0+25,17 – 0+029,17 przyjęto przejście dla pieszych (szerokości 4,00 m).

- uliczny z jezdnią o nawierzchni z kostki brukowej betonowej:

- od km 0+029,17 do km 0+036,00 szerokości 5,00 m, ograniczonej po obu stronach krawężnikami betonowymi wyniesionymi 12 cm, przy czym po lewej stronie z przystającym pasem zieleni szerokości 1,00-5,00 m, a po stronie prawej z chodnikiem szerokości 2,00 m oddzielnym od jezdni pasem zieleni szerokości 2,40 m.

- od km 0+036,00 do km 0+081,00 szerokości 5,00 m, w poziomie placu manewrowego, z którego jest wydzielona i stanowiącej dojazd do obiektów sportowych szkoły.

Plac manewrowy

Plac manewrowy przyjęto o wymiarach 45x30 m z uwzględnieniem dróg dojazdowych do oczyszczalni ścieków i do obiektów sportowych, również w obszarze istniejących powierzchni ale utwardzonych płytami żelbetowymi drogowymi typu MON o wymiarach 3,00x1,50x0,16 m (przyjęto do rozbiórki).

Zaczyna się (licząc po osi drogi dojazdowej) od km 0+036,00 a kończy w 0+081,00. Nawierzchnię placu manewrowego ograniczono krawężnikiem betonowym

o wymiarach 15x30,00 cm, wyniesionym 12 cm posadowionym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Spadek podłużny i poprzeczny dostosowano do istniejącego terenu oraz posadowienia obiektów budowlanych.

W km 0+038,50 poprowadzono oś dojazdu do oczyszczalni ścieków o szerokości jezdni 5,00 m (w ramach projektowanego placu manewrowego).

Pomiędzy placem manewrowym a budynkiem szkoły zaprojektowano chodnik szerokości 2,10 m oddzielony pasem zieleni o zmiennej szerokości od 0,00-3,35 m

II. BRANŻA SANITARNA

Kanalizacja deszczowa

Przyjęto wykonanie sieci kanalizacji deszczowej dla odwodnienia pasa drogowego drogi wewnętrznej stanowiącej dojazd do szkoły podstawowej, placu manewrowego i dróg dojazdowych do oczyszczalni ścieków oraz budowa przepustu drogowego pod projektowanym pasem drogowym. Wody opadowe z pasa drogowego i parkingu zostaną odprowadzone do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej rowu istniejącego kolektora deszczowego kd 400 posiadającego zrzut do istniejącego rowu melioracyjnego RSZ-55 zlokalizowanego na działce nr 20-39.

Kanalizacja deszczowa zlokalizowano na działkach o nr ewid. 20-39; 20-41/6, 20-42 wszystkie obręb 20-Opinogóra Górna w jednostce ewidencyjnej Opinogóra Górna. Sieć kanalizacji deszczowej zostanie wykonana rur PVC-U litych z wydłużonym kielichem SN8 o średnicy 200, 250 i 315 mm. Długość projektowanej sieci wynosi 129,3 m, w tym: Ø 315 - 35,9 m, Ø 250 - 27,6 m, Ø 200 - 65,8 m . Powierzchnia zabudowy projektowanej sieci kanalizacji deszczowej wynosi 36,5 m².

Przepust drogowy

Przepust zostanie wykonany z rur strukturalnych o podwójnej ścianie PP o średnicy 1000 mm i wytrzymałości SN8. Długość projektowanego przepustu wynosi 33,25 m. Powierzchnia zabudowy projektowanego przepustu drogowego wynosi 37,74 m².

5. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu budowlanego.

Opinia geotechniczna stanowi załącznik do niniejszego projektu architektoniczno-budowlanego.

Budowa geologiczna została rozpoznana do głębokości 3,0m p.p.t. Przypowierzchniowo stwierdzono występowanie warstwy nasypów niekontrolowanych złożonych z piasków drobnych humusowych lub glin. W nasypach odnotowano domieszki gruzu, humusu i kamieni. Poniżej dominują grunty spoiste w postaci osadów morenowych (gliny piaszczyste). Grunty występowały głównie w stanie twardo plastycznym i podrzędnie w stanie plastycznym i pół zwartym. Ponadto w otworach nr 1 i 2 serię nasypów i gliny rozdziela przewarstwienie gruntów organicznych w postaci warstw piasku drobnego humusowego oraz namułu gliniastego. Przestrzenny układ warstw geotechnicznych przedstawiono na przekrojach geotechnicznych w załączniku nr 5. Parametry fizyko-mechaniczne wydzielonych warstw geotechnicznych zestawiono w formie tabelarycznej w załączniku nr 4. 5 Woda gruntowa została stwierdzona jedynie w otworze nr 1 oraz 2 i pochodziła ona ze słabo i średnio wydajnych sączeń. Zwierciadło wody ustabilizowało się na głębokości 0,65 i 2,60 m p.p.t. tj. na rzędnych 132,35-133,90 m n.p.m. Na obecnym etapie nie otrzymano szczegółowych danych dotyczących rozwiązań konstrukcyjnych dla projektowanego przedsięwzięcia. W oparciu o wykonane badania obiektu w zakresie branży drogowej

zaliczono do I kategorii geotechnicznej, a obiekty kanalizacji branży sanitarnej do II kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych. Podłoże do głębokości 1,0m budują grunty nasypowe (piaszczyste i gliniaste) oraz grunty organiczne stąd cały obszar projektowanej drogi zaliczono do grupy nośności G4.

Głębokość strefy przemarzania wynosi $h_z=1$ m ppt.

6. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania przez osoby niepełnosprawne i starsze

Nie ma utrudnień dla ruchu pojazdów prowadzonych przez osoby niepełnosprawne. Przyjęto wydzieloną drogę dla pieszych i rowerów, wyniesioną poza jezdnię z uwzględnieniem ramp na przejściach dla pieszych.

7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a)- zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych.

Sieci kanalizacji deszczowej nie stanowią źródła wytwarzania odpadów.

Na etapie budowy obiektu budowlanego powstawać będą ścieki bytowo-gospodarcze od pracowników. Z uwagi na czas realizacji ich ilość wyniesie 12 m^3 .

W trakcie eksploatacji przedmiotowego odcinka drogi nie będzie zapotrzebowania na wodę.

Wody opadowe odprowadzane będą z pasa drogowego powierzchniowo do projektowanej kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem do istniejącej kanalizacji deszczowej z wyposażeniem w urządzenia oczyszczania ścieków opadowych.

Ilość wód opadowych przy ulewnym deszczu wyniesie $- 10,0 \text{ m}^3$.

Średnia dobowo ilość wód opadowych wyniesie $- 3,1 \text{ m}^3/\text{dobę}$.

Maksymalna roczna ilość wód opadowych wyniesie $- 1125 \text{ m}^3/\text{rok}$.

b)- emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.

Po budowie nastąpi poprawa płynności ruchu pojazdów na przedmiotowym odcinku co wpłynie na zmniejszenie zużycia paliwa a zatem i na zmniejszenie emisji spalin (zwiększenie równości i jakości nawierzchni).

W oparciu o wytyczne Zamawiającego projektowany odcinek drogi jest zakwalifikowany jako droga wewnętrzna. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. § 17 ust.1 pkt 1, 2 (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311) wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej, mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych. Obecnie natężenie ruchu nie przekracza 200 poj./dobę a prognozowane w 2042 roku wyniesie około 500 poj./dobę . Nie prognozuje się istotnego wzrostu natężenia ruchu drogowego na przedmiotowym odcinku, tym bardziej, że jest to droga wewnętrzna dedykowana dla doprecyzowanej grupy użytkowników lokalnej społeczności, której wielkość raczej nie ulegnie istotnej zmianie. .

W „Wytycznych prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych” opracowanych w 2006 r. na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, dla przekrojów dróg

jednojezdniowych dwupasowych (jak projektowany odcinek) wielkość stężenia zawiesiny ogólnej dla natężenia ruchu 1000 P/d wynosi 28 mg/l, dla 2000 tys. poj./dobę 40 mg/l a dla 5000 P/d wynosi 65 mg/l. Zatem poprzez analogię, dla naszego odcinka, dla którego natężenie ruchu wynosi poniżej 500 poj./d, należy przyjąć wartość docelową w 2042 r., t.j. $28 \text{ mg/l} < 100 \text{ mg/l}$, zatem zostanie spełniony warunek Rozporządzenia w zakresie zawiesin ogólnych.

Węglowodory ropopochodne analizowano przy pomocy chromatografii gazowej, zgodnie z normą PN-EN ISO 9377-2: 2013. Badania przeprowadzono na sieci dróg krajowych i autostrad na terenie Wielkopolski w ramach pomiarów okresowych zanieczyszczenia wód opadowych i roztopowych. Wyniki pomiarów wskazują, że wartości stężeń węglowodorów ropopochodnych nie przekroczyły wartości dopuszczalnej 15 mg/l. W sentencji opracowania stwierdzono, że dla odcinków zamiejskich dróg krajowych, można przyjmować, że stężenie węglowodorów ropopochodnych jest mniejsze niż wartość dopuszczalna 15 mg/l. W analogii do tych wyników, w przypadku naszego odcinka, gdzie będzie występowało zdecydowanie mniejsze natężenie ruchu drogowego niż na drogach krajowych, które stanowią sieć podstawową, należy przyjąć, że wartość dopuszczalnego stężenia węglowodorów ropopochodnych zdecydowanie będzie mniejsza od dopuszczalnej wartości 15 mg/l.

W oparciu o przedstawione dane, należy stwierdzić, że dla projektowanego odcinka drogi zostaną spełnione wymagania w zakresie ujętym w Rozporządzeniu przywołanym na początku wyjaśnienia i nie zachodzi konieczność wprowadzenia dodatkowych rozwiązań w zakresie ochrony środowiska wodno-gruntowego.

c)- rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów.

W okresie realizacji przedsięwzięcia zostanie zapewnione właściwe gospodarowanie odpadami wytwarzanymi w czasie budowy. Wykonawca będzie je składował selektywnie w wydzielonych i przystosowanych miejscach, w warunkach zabezpieczających przed przedostawaniem się do środowiska substancji szkodliwych.

Dla minimalizacji zagrożenia zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i gruntowych Wykonawca robót zainstaluje na budowie przenośne sanitariaty. Ścieki bytowo-gospodarcze zgromadzone w zbiornikach kabin sanitarnych zostaną po napełnieniu opróżnione przez specjalistyczną firmę. W trakcie prac budowlanych Wykonawca robót zobowiązany jest do właściwej eksploatacji sprzętu budowlanego, a zabiegi konserwacyjne przeprowadzać będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

W czasie prowadzenia prac budowlanych powstaną odpady inne niż niebezpieczne zaliczone do trzech grup odpadów:

- grupa 15: odpady opakowaniowe,
- grupa 17: odpady zmieszane gruzu i gleby,
- grupa 20: odpady gospodarczo-bytowe; odpady te będą wywożone na składowisko, oraz odpady zaliczane do niebezpiecznych:
- grupa 15*: sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi.

Zestawienie odpadów (kody podano zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów – Dz.U. 2020

poz.10), które mogą powstać w trakcie prac budowlanych przedstawia tabela zamieszczona poniżej (przewidywany czas trwania – 6 miesięcy):

Rodzaj odpadu	Kod odpadu i prognozowana ilość w Mg	Źródło powstawania	Uwagi
Odpady opakowaniowe – taśmy, folia z tworzyw sztucznych	15 01 02 (ok. 0,05 Mg)	Opakowania prefabrykatów betonowych i drobnego wyposażenia kan. deszczowej	Kontener zamykany KP w wydzielonym miejscu przeznaczonym na gromadzenie odpadów segregowanych
Odpady opakowaniowe – drewno (europalety)	15 01 03 (ok. 1,3 Mg)	Opakowania prefabrykatów betonowych i drobnego wyposażenia kan. deszczowej	Gromadzone w wydzielonej na odpady zadaszanej strefie, do czasu zwrotu do dostawcy materiałów użytych do budowy
Odpady opakowaniowe – metale	15 01 04 (ok. 0,25 Mg)	Opakowania prefabrykatów betonowych i rur PEHD	W wyznaczonym na odpady miejscu budowy w pojemniku metalowym
Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe), tkaniny do wycierania	15 02 02 (ok. 0,05 Mg)	Ewentualne awarie sprzętu lub konieczne naprawy na miejscu.	W oznakowanych szczelnych przeznaczonych do tego pojemnikach, z materiału odpornego na działanie chemiczne odpadu. Odpady te będą na bieżąco przekazywane uprawnionym odbiorcom do utylizacji
Odpady z betonu , oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01 (ok. 128,68 Mg)	Rozbiórka nawierzchni zjazdów, z kostki bet. i krawężników oraz betonowych cokołów ogrodzeń.	Całość zostanie zagospodarowana przez wykonawcę do powtórnego przerobienia i wbudowania na innym obiekcie.
Gleba i ziemia w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04 (ok. 2084,30 Mg)	Prace ziemne związane z usuwaniem części gruntu o nieodpowiednich parametrach do posadowienia konstrukcji jezdni	Grunty te powinny zostać wykorzystane na miejscu realizacji przedsięwzięcia do formowania skarp itp. W przypadku braku możliwości całkowitego zagospodarowania grunty zostaną wykorzystane do rewitalizacji terenów niekorzystnie przekształconych
Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05	17 05 06 (ok. 207,45 Mg)	Prace ziemne związane z korytowaniem pod konstrukcję nawierzchni jezdni i ścieżki pieszo-rowerowej, wykopy pod kanalizację deszczową.	Grunty te powinny zostać wykorzystane na miejscu realizacji przedsięwzięcia do wykonania nasypów. Nadwyżka zostanie wywieziona w miejsce wskazane przez zamawiającego do rewitalizacji terenów niekorzystnie przekształconych (np. wyrobiska)
Mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01	17 03 02 (ok. 5 Mg)	Odpad ten (destruk) będzie powstawał przy przygotowywaniu połączeń starej i nowej nawierzchni oraz przy łączeniu działek dziennych wbudowanych warstw z betonu asfaltowego	Całość zostanie zagospodarowana przez wykonawcę do powtórnego przerobienia i wbudowania na innym obiekcie.
Nie segregowane odpady komunalne	20 03 01 (ok. 0,1 Mg)	Odpad ten będzie powstawał w trakcie budowy z pozostałości po artykułach spożywczych, ich opakowaniach i opakowaniach	Składowane w pojemnikach na odpady komunalne, odbierane sukcesywnie przez firmę zbierającą odpady na terenie

	napojów.	gminy
--	----------	-------

d)- właściwości akustycznych oraz emisji drgań.

Oddziaływanie ruchu na środowisko nie ulegnie pogorszeniu w związku z planowaną budową.

Po zrealizowaniu inwestycji ulegnie rozłożeniu natężenia ruchu na dwa wloty przy oddziaływaniu na te same elementy środowiska co wpłynie na poprawę płynności ruchu drogowego, tym samym wpłynie w istotnym stopniu na zmniejszenie emisji spalin, zapylenia, hałasu (dopuszczalny hałas max. 50 dB w dzień i 40 dB w nocy dla zabudowy jednorodzinnej) oraz drgań (sporadyczny ruch autobusów i w zasadzie bez udziału pojazdów ciężarowych (zasadniczo pojazdy obsługi komunalnej), które głównie generują drgania powyżej linii dyskomfortu – przyjęta kategoria ruchu KR2 zawiera dominujący udział pojazdów lekkich - osobowych).

e)- wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Droga wewnętrzna, w zakresie objętym opracowaniem, leży w terenie zabudowanym, w części terenu zielonego otaczającego te zabudowę. Brak jest obiektów zabudowy, które w istotny sposób wpływałyby na zmianę czystości powietrza. W chwili obecnej zanieczyszczenia środowiska są determinowane głównie przez indywidualne paleniska i komunikację samochodową.

Ujęcie wód opadowych poprzez projektowaną sieć kanalizacji deszczowej wyposażoną w urządzenia oczyszczające z włączeniem do istniejącej wpłynie na poprawienie stanu środowiska. Istniejący drzewostan jest odporny na istniejące uwarunkowania środowiskowe. Po zrealizowaniu inwestycji ulegnie poprawie skomunikowanie ważnego obiektu użyteczności publicznej co wpłynie przede wszystkim na poprawę płynność ruchu drogowego i w istotnym stopniu ograniczy emisję spalin, hałasu i drgań.

To rozwiązanie ograniczy w istotnym stopniu przedostawanie się substancji ropopochodnych do ziemi, wód podziemnych i wód powierzchniowych.

8. Pozostałe dane techniczne

I. BRANŻA DROGOWA

Konstrukcja nawierzchni jezdni drogi wewnętrznej, drogi dojazdowej do obiektów sportowych od km 0+005,00 do km 0+032,00 oraz zjazdu do obiektów Muzeum Romantyzmu:

- warstwa ścieralna gr. 4 cm z betonu asfaltowego AC11S 50/70 jak dla KR2,
- warstwa wiążąca gr. 8 cm z betonu asfaltowego AC16W 50/70 jak dla KR2
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/31,5 (C 90/3), gr. w. 20 cm
- warstwa technologiczna z mieszanki kruszyw naturalnych stabilizowanej cementem, C1,5/2<4MPa, gr w. 15 cm,
- nasyp z gruntu G1 z dowozu o zmiennej wysokości,
- istniejące podłoże, wyprofilowane i zagęszczone zgodnie z SST.

Konstrukcja nawierzchni jezdni drogi dojazdowej do obiektów sportowych od km 0+005,00 do km 0+032,00, placu manewrowego oraz odcinków dostosowania włączenia oczyszczalni ścieków i obiektów sportowych:

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej szarej grubości 8 cm,
- podsypka cem.-piaskowa, grubość warstwy 5 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego łamanego 0/31,5 (C90/3), gr. w. 20 cm
- warstwa technologiczna z gruntu stabilizowanego cementem, C1,5/2<4MPa, gr w. 15 cm.

Konstrukcja nawierzchni drogi dla pieszych i rowerów:

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej szarej grubości 8 cm,
- podsypka cem.-piaskowa, grubość warstwy 5 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego łamanego 0/31,5 (C90/3), gr. w. 15 cm
- warstwa technologiczna z gruntu stabilizowanego cementem, C1,5/2< 4MPa, gr w. 10 cm.

Konstrukcja nawierzchni chodnika:

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej szarej grubości 6 cm,
- podsypka cem.-piaskowa, grubość warstwy 5 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego łamanego 0/31,5 (C90/3), gr. w. 15 cm.

Drzewa i krzaki

W projektowanym pasie drogowym rosną drzewa przewidziane do wycinki (17 szt.) , gatunek:

- topola => 3 szt.
- jesion => 8 szt.
- akacja => 1 szt.
- klon => 4 szt.
- świerk pospolity - 1 szt.

Ponadto w pasie drogi powiatowej, na granicy rowu drogowego, rośnie zagajnik na szerokości 1,00 m i długości 20,00 m.

II. BRANŻA SANITARNA

Rozwiązania technologiczne.

Kolektory wykonać z rur litych PVC-U szeregu ciężkiego o wytrzymałości SN8 i średnicy 250, 315 mm, rur żelbetowych WIPRO w klasie II o średnicy 400, 500, 600 mm i wytrzymałości odpowiednio 40, 50 i 60 kN/m oraz rur poliestrowych GRP o średnicy 719x35 mm w klasie SN 128000 i długości 2,0 m. Rury WIPRO wykonane z betonu minimum C35/45. Przyłącza od studzienek ściekowych wykonać z rur PVC-U SN8 o średnicy 200 mm. Maksymalna długość rur PVC-U 3,00 m a rur WIPRO 2,50 m.

Rury WIPRO układać na podbudowie betonowej z betonu B10 i wysokości 15 cm . Na połączeniach rur WIPRO łączony przy pomocy uszczelki gumowej wykonać opaski z zaprawy cementowej M 12. Powierzchnie zewnętrzne rur WIPRO i SIMPLEX zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową w dwóch warstwach z Abizolu R i P lub równoważnych. Rury do wysokości 50 cm ponad wierzch obsypać pospółką piaskowo-żwirową, ubijając wibratorami płytowymi o wadze do 150 kg warstwami o wysokości 25 cm do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 0,97. Powyżej 50 cm m zagęszczać wibratorami płytowymi o wadze do 400 kg.

Rury PVC-U układać na podsypce piaskowo-żwirowej o wysokości 10 cm zwracając szczególną uwagę na usunięcie kamieni z podsypki. Rury do wysokości 100 cm ponad wierzch obsypać pospółką piaskowo-żwirową, ubijając wibratorami płytowymi o wadze do 150 kg warstwami o wysokości 25 cm do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 0,97. Powyżej 100 cm m zagęszczać wibratorami płytowymi o wadze do 300 kg

Studzienki połączeniowe o średnicy 1,2, 1,5 m wykonać wg. KB 4-4.12.1.6. z kręgów żelbetowych łączonych przy pomocy uszczelki o średnicy 1200 i 1500 mm, i wysokości 200, 300, 500, 600 i 1000 mm łączonych na „wpust i pióro” z zastosowaniem uszczelki z elastomeru. Kręgi i podstawy studni żelbetowe wykonane

z betonu minimum klasy C35/45. Na studzienkach montować włazy żeliwne typu ciężkiego wg. PN/H-74051-2 klasy C 250 o wysokości korpusu minimum 115 mm i wysokości pokrywy zamku 35 mm.

Nie zezwala się na stosowanie włazów zatraskowych. W studzienkach zamontować stopnie żeliwne wg. PN-64/H-74086. W studniach połączeniowych wykonać osadniki piasku i zanieczyszczeń stałych zgodnie z projektem.

Studzienki ściekowe wykonać z rury żelbetowej „WIPRO” o średnicy 500 mm osadzonej na podbudowie żelbetowej z betonu C20/25, o wysokości 15 cm, zbrojonej prętami o śr 8 mm w rozstawie do 12 cm lub systemowe osadzone na płycie żelbetowej o średnicy 600 mm lub podbudowie betonowej jak wyżej. W studzienkach wykonać osadnik piasku o wysokości minimum 50 cm. Na studzienkach ściekowych montować wpusty ściekowe uliczne kołnierzowe w klasie C250 na pierścieniach odciążających. Połączenia rur PVC-U ze studzienkami ściekowymi w przejściach szczelnych.

Wlot i wylot boczny wód opadowych i roztopowych projektuje się w formie prefabrykowanego doku, wykonanego z betonu klasy C35/45 osadzonego na fundamencie betonowym zbrojonym zbrojeniem siatką z prętów gładkich o średnicy 14 mm na wysokości 15 cm od dna. Ściany doku o grubości 20 cm. Podstawowe wymiary wylotu: wysokość - 203 cm, głębokość - 186 cm, szerokość - 191 cm. Wlot i wylot boczny prefabrykowany osadzić na płycie fundamentowej o wymiarach 241*241 cm i wysokości 50 cm zbrojonej siatką jak wyżej. Na ścianie czołowej projektuje się kratę podnoszoną z prętów stalowych pionowych o rozstawie osiowym 15 cm. Dno rowu i skarpy boczne przy wylocie umocnione materacami gabionowymi układanymi na podsypce z pospółki i geowłókninie. Na zakończeniach materaców zaprojektowano palisady z kołków drewnianych o średnicy \varnothing 12 cm wbijanych na głębokość minimum 1,5 m. Stopę skarpy cieku umocnić kieszką faszynową 2x \varnothing 20 cm.

Separator produktów ropopochodnych koalescencyjny substancji ropopochodnych z 10-krotnym obejściem burzowym o przepływie nominalnym 3 dm³/s i maksymalnym 30 dm³/s. Pojemność osadnika 650 dm³. Średnica zewnętrzna separatora 1300 mm. Zagłębienie separatora 1380 mm.

Separatory przeznaczone są do oddzielania substancji ropopochodnych z wód deszczowych płynących grawitacyjnie w rozdzielczym systemie kanalizacji przed wprowadzeniem ich do odbiornika. Oddzielenie substancji ropopochodnych następuje dzięki zjawisku flotacji, zachodzącemu podczas poziomego przepływu zanieczyszczonych wód przez specjalnie skonstruowane sekcje żaluzjowe (lamelowe).

W skład separatora wchodzi: żelbetowy zbiornik z pokrywą żelbetową w klasie betonu C35/45, króćce połączeniowe, przewód przelewu burzowego niezależny od komory separatora zespolony z odpływem nominalnym, wkład koalescencyjny komórkowy z koszem nośnym.

Osadnik piasku. Dobrano osadnik piasku z kręgów żelbetowych o średnicy 2500 mm. Wysokość całkowita 2230 mm. Wysokość czynna osadnika 1200 mm. Średnica wlotu 315 mm.

Kolizje - w miejscach skrzyżowań z siecią wodociągową i energetyczną należy szczególną uwagę zwrócić na właściwe ich zabezpieczenie przed uszkodzeniem. Rurociągi i kable podwiesić do konstrukcji zabezpieczającej. Kolizje wykonywać pod nadzorem właściwych służb technicznych eksploatujących kolidujące uzbrojenie. W przypadku zbliżeń sieci kanalizacji deszczowej do istniejącego uzbrojenia (kable energetyczne) mniejszych od dopuszczalnych należy zastosować rury dwudzielne np. AROT lub równoważne.

Budowa drogi wewnętrznej dojazdowej do szkoły podstawowej w Opinogórze Górnej wraz z placem manewrowym i odwodnieniem.

W przypadku ewentualnego wystąpienia nieprzewidzianych kolizji, ich rozwiązanie przeprowadzić w porozumieniu z przedstawicielem służb technicznych przedmiotowego uzbrojenia, projektanta i nadzoru inwestorskiego.

Próbe szczelności sieci kanalizacyjnej wykonać zgodnie z wymaganiami producent rur (norma EN 1610). We wszystkich odcinkach sieci grawitacyjnych przy pomocy sprzętu audiowizualnego wykonać monitorowanie z określeniem rzeczywistego spadku kanałów.

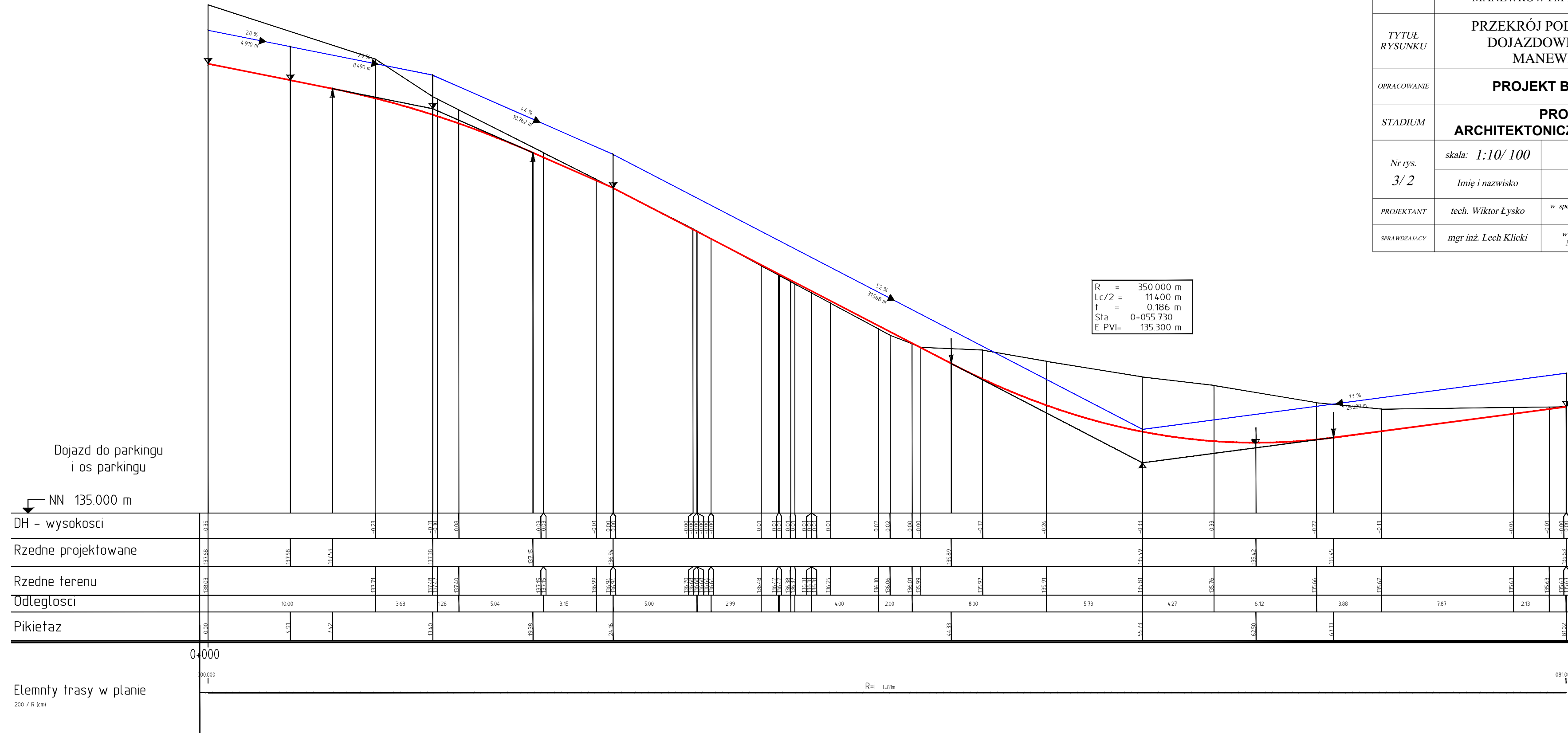
Legenda:

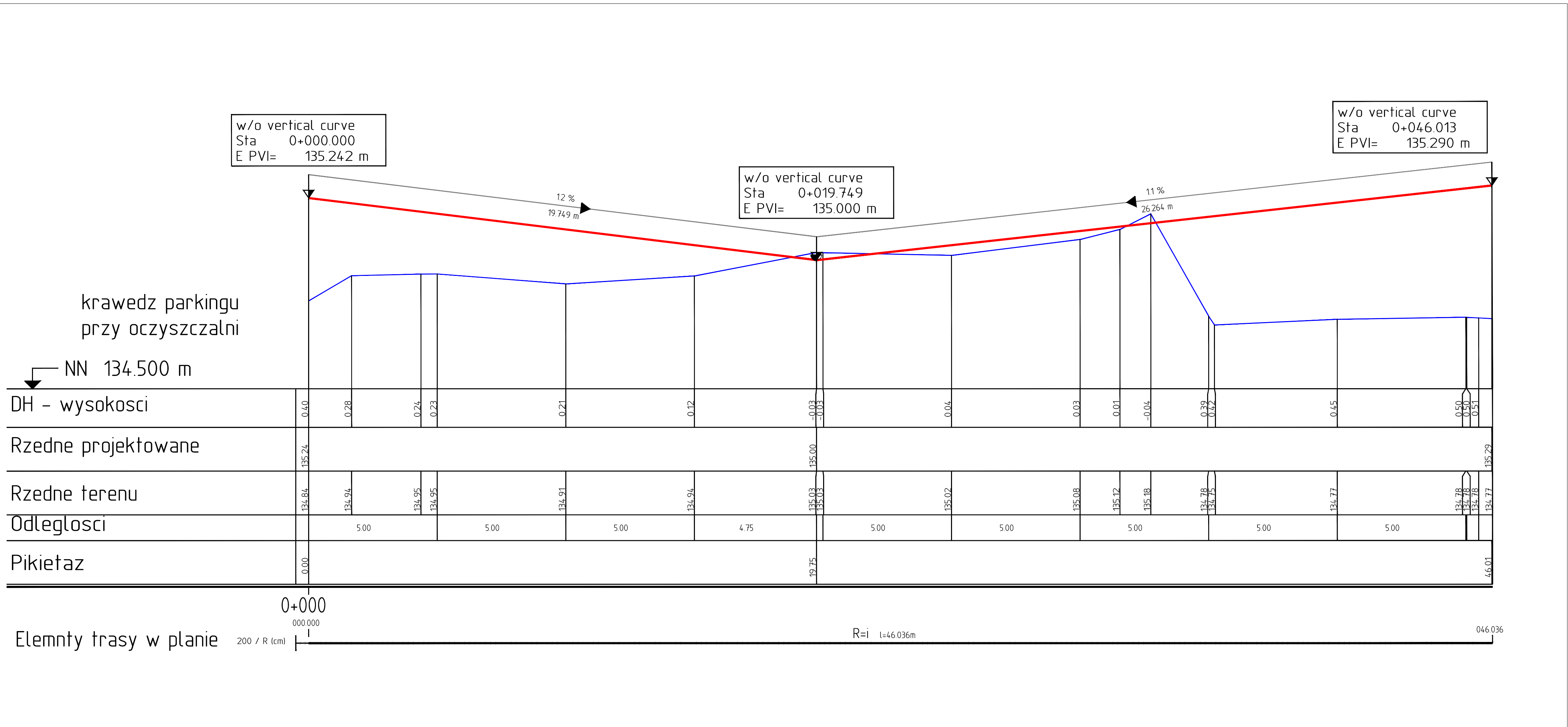
— proj. niweleta osi jezdni

— istniejący teren

R = 500.000 m
 Lc/2 = 5.978 m
 f = 0.036 m
 Sta 0+013.400
 E PVI= 137.412 m

R = 350.000 m
 Lc/2 = 11.400 m
 f = 0.186 m
 Sta 0+055.730
 E PVI= 135.300 m





- Legenda:
- projektowana niweleta krawędzi pl. manewrowego
 - istniejący teren

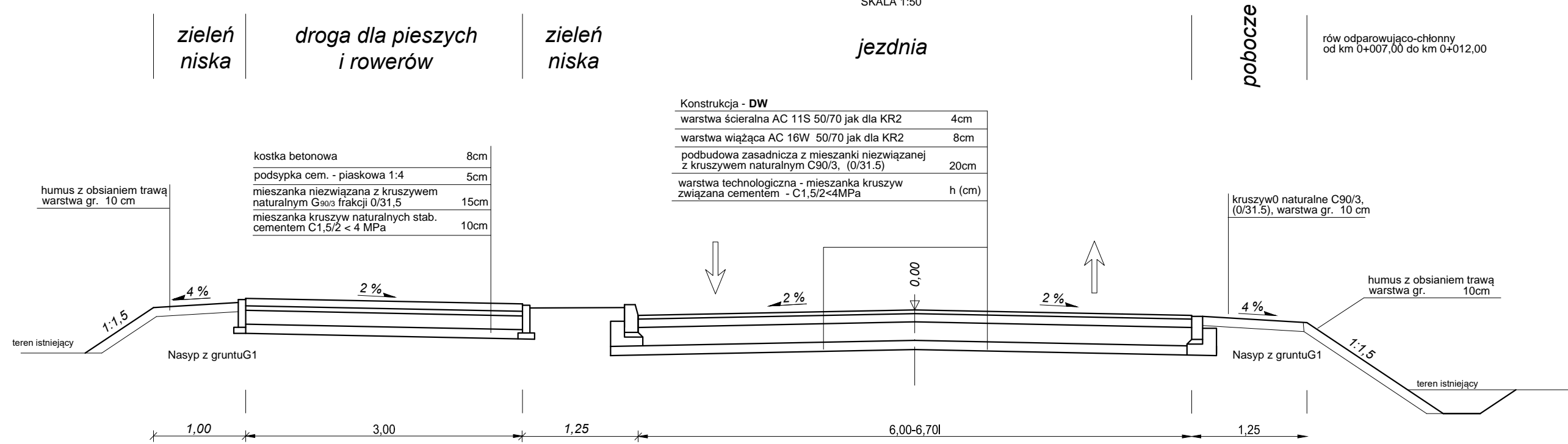
INWESTOR	GMINA OPINOGÓRA GÓRNA 06-406 Opinogóra Górna, ul. Z. Krasieńskiego 4		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 WILECh Spółka Cywilna wilech06-400 Ciechanów, ul. Akacyjowa 5		
ZAMIERZENIE BUDOWLANE	BUDOWA WEWNĘTRZNEJ DROGI DOJAZDOWEJ DO SZKOŁY PODSTAWOWEJ W OPINOGÓRZE GÓRNEJ WRAZ Z PLACEM MANEWROWYM I ODWODNIENIEM		
TYTUŁ RYSUNKU	PRZEKRÓJ PODŁUŻNY KRAWĘDZI DOLNEJ JEZDNI PLACU MANEWROWEGO		
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY		
STADIUM	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-TECHNICZNY		
Nr rys.	skala:	data: lipiec 2023	
3/3	1:10/100	Imię i nazwisko	Uprawnienia
PROJEKTANT	tech. Wiktor Łysko	w spec.konst.-inż. w zakr. dróg 153/93/Os	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Lech Klicki	w specjalności drogowej MAZ 0008/POD/10	
		Podpis	

I. DROGA WEWNĘTRZNA

PRZEKRÓJ NORMALNY NR 1

Od km 0+003,10 do km 0+012,00

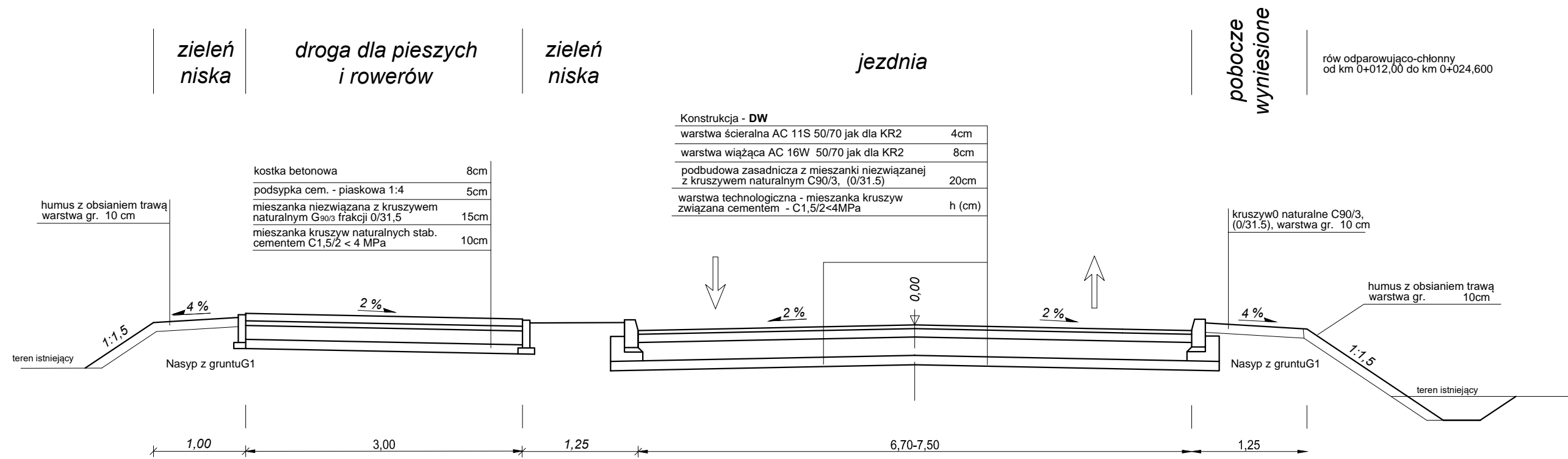
SKALA 1:50



PRZEKRÓJ NORMALNY NR 2

Od km 0+012,00 do km 0+024,60

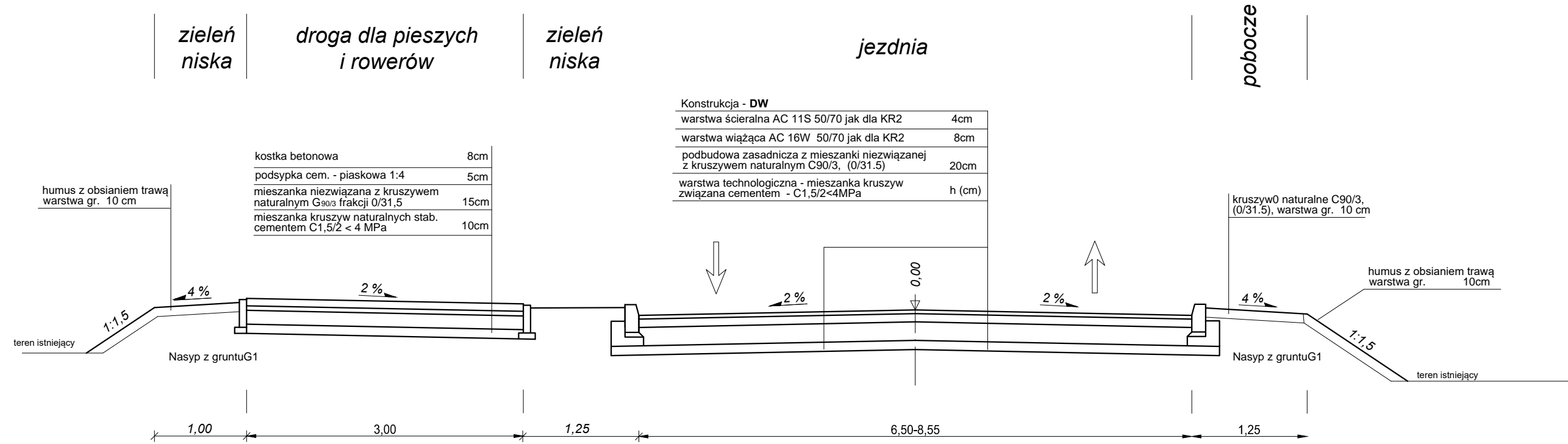
SKALA 1:50



PRZEKRÓJ NORMALNY NR 3

Od km 0+024,60 do km 0+098,30

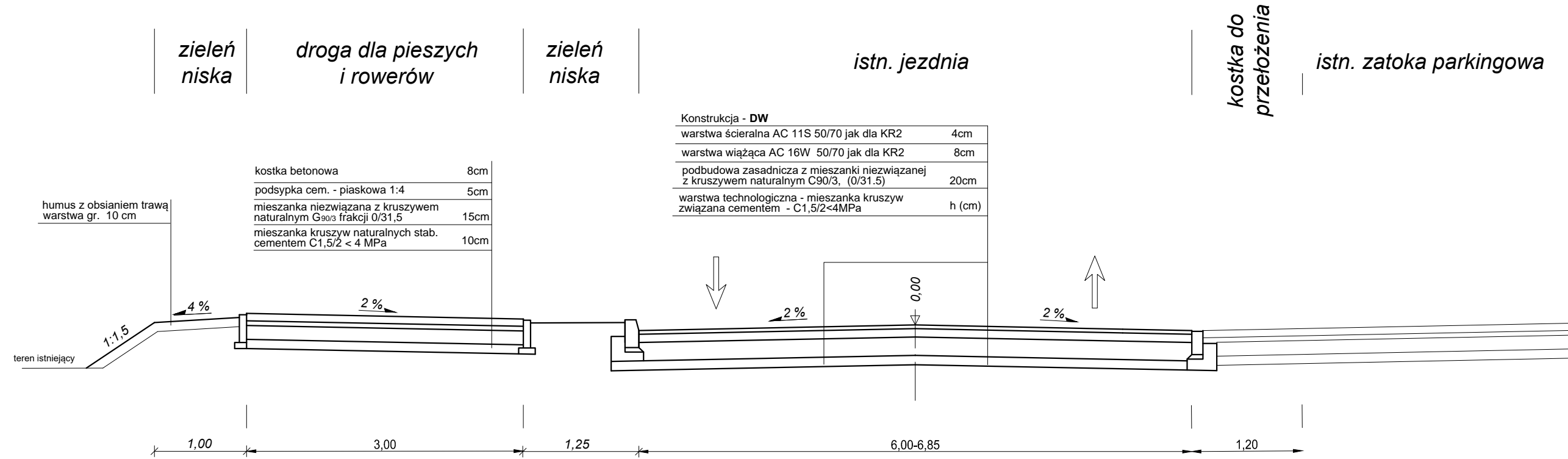
SKALA 1:50



PRZEKRÓJ NORMALNY NR 4

Od km 0+098,30 do km 0+108,500

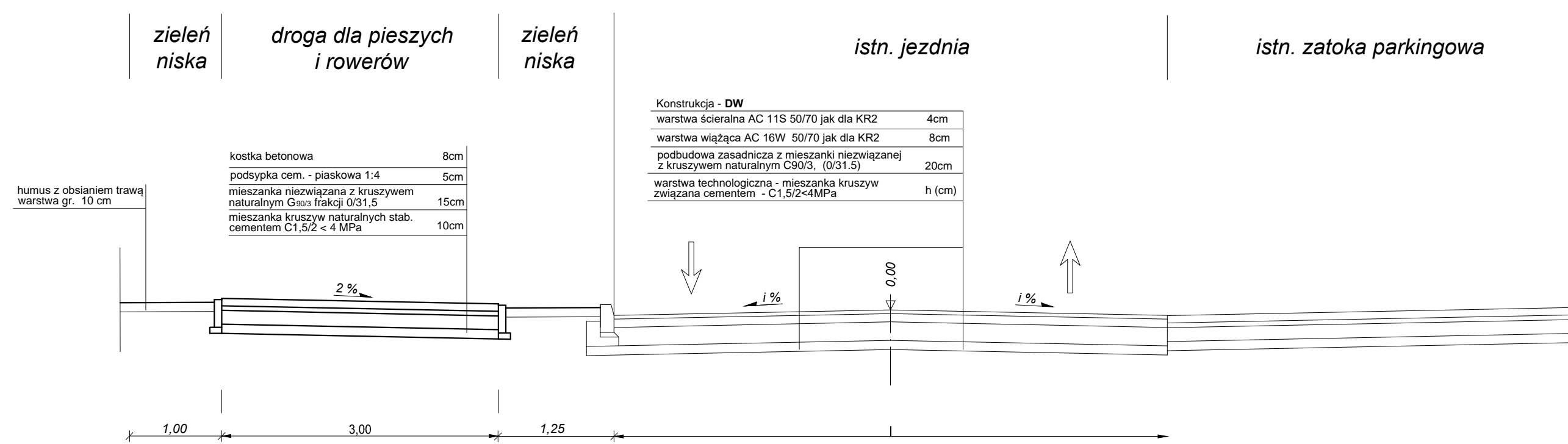
SKALA 1:50



PRZEKRÓJ NORMALNY NR 5

Od km 0+108,50 do km 0+116,00

SKALA 1:50



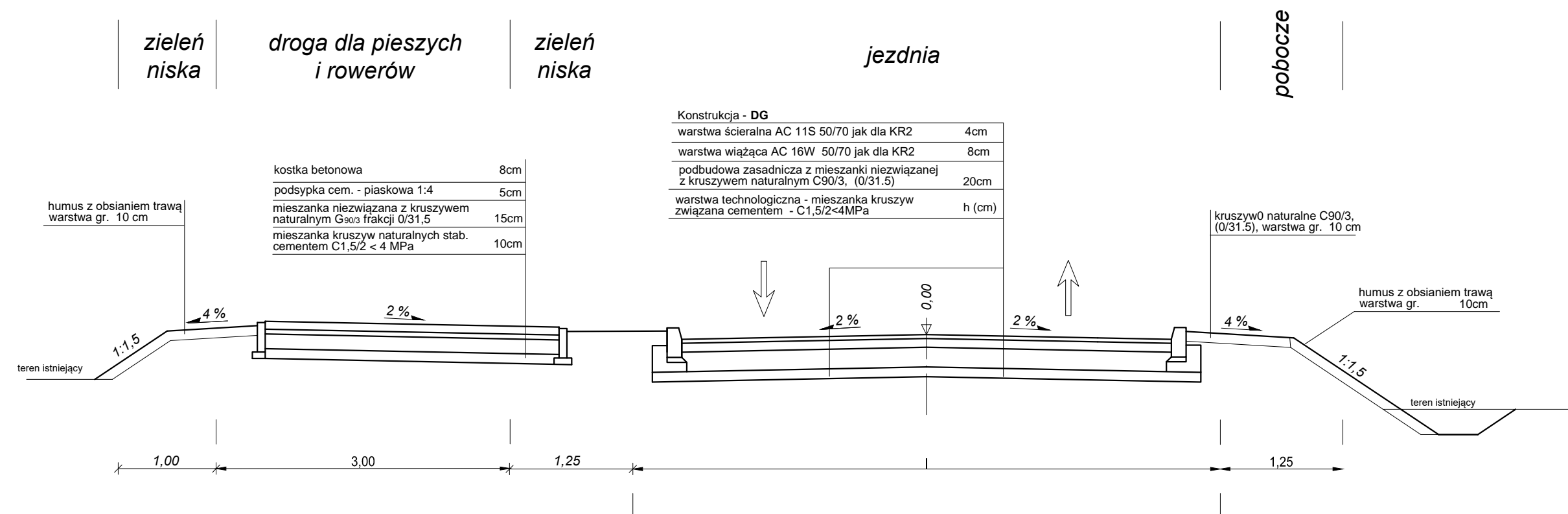
INWESTOR	GMINA OPINOGÓRA GÓRNA 06-406 Opinogóra Górna, ul. Z. Krasieńskiego 4		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 WILECh Spółka Cywilna wlech 06-400 Ciechanów, ul. Akacjowa 5		
ZAMIERZENIE BUDOWLANE	BUDOWA WEWNĘTRZNEJ DROGI DOJAZDOWEJ DO SZKOŁY PODSTAWOWEJ W OPINOGÓRZE GÓRNEJ WRAZ Z PLACEM MANEWROWYM I ODWODNIENIEM		
TYTUŁ RYSUNKU	PRZEKROJE NORMALNE		
STADIUM	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		
Nr rys.	skala: 1:50	data: lipiec 2023	
	4/1	Imię i nazwisko	Uprawnienia
PROJEKTANT	tech. Wiktor Lysko	w spec.konst.-inż. w zakr. dróg 153/93-Ca	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Lech Klicki	w specjalności drogowej MAZ/0008/PODD/10	
		Podpis	

II. DROGA DOJAZDOWA DO OBIEKTÓW

PRZEKRÓJ NORMALNY NR 6

Od km 0+005,89 do km 0+030,16

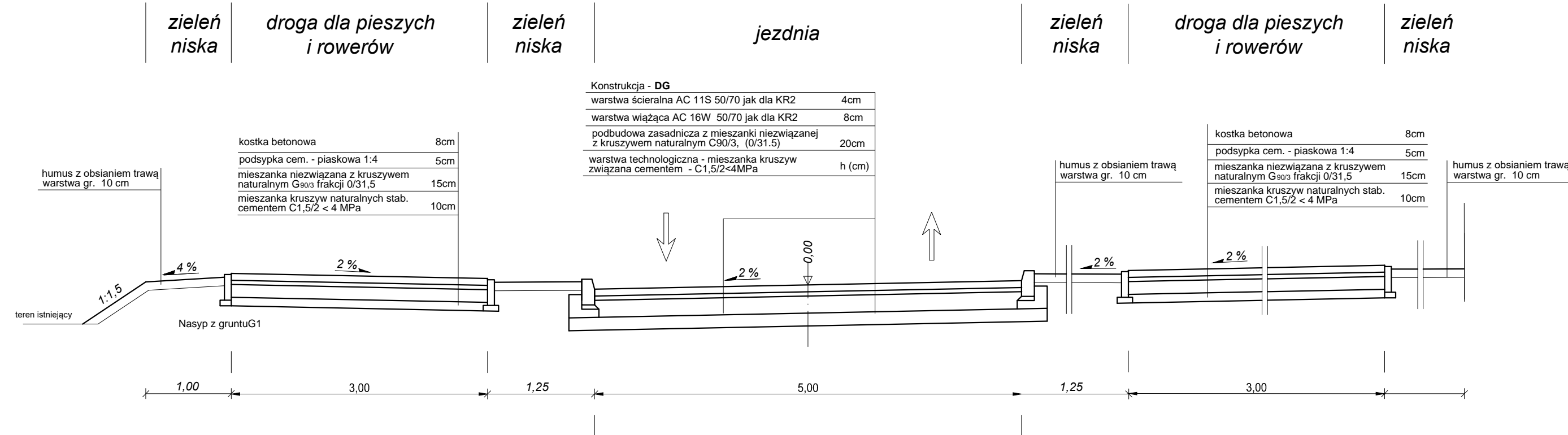
SKALA 1:50



PRZEKRÓJ NORMALNY NR 7

Od km 0+005,89 do km 0+036,16

SKALA 1:50

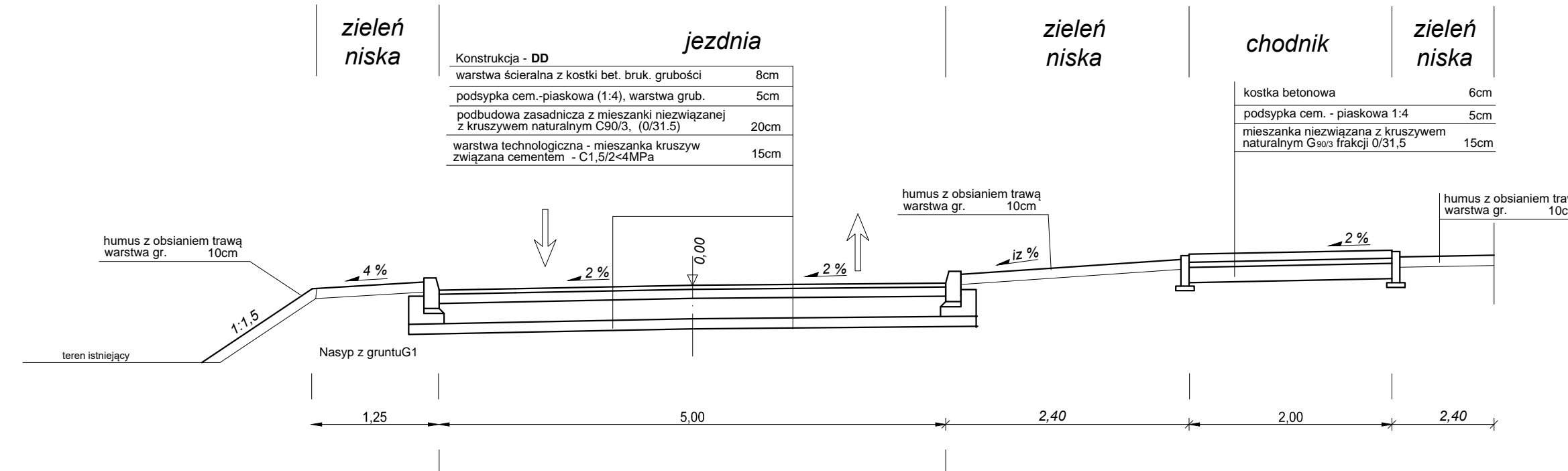


PRZEKRÓJ NORMALNY NR 8

Od km 0+030,16 do km 0+036,00

SKALA 1:50

Konstrukcja - DD

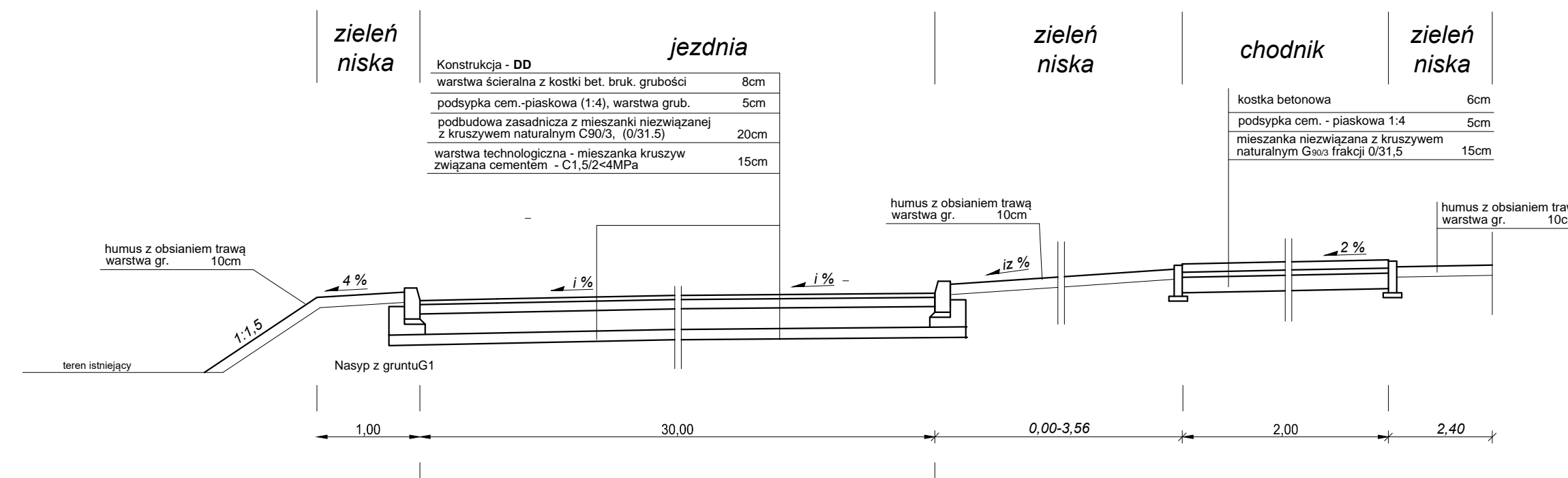


III. PLAC MANEWROWY

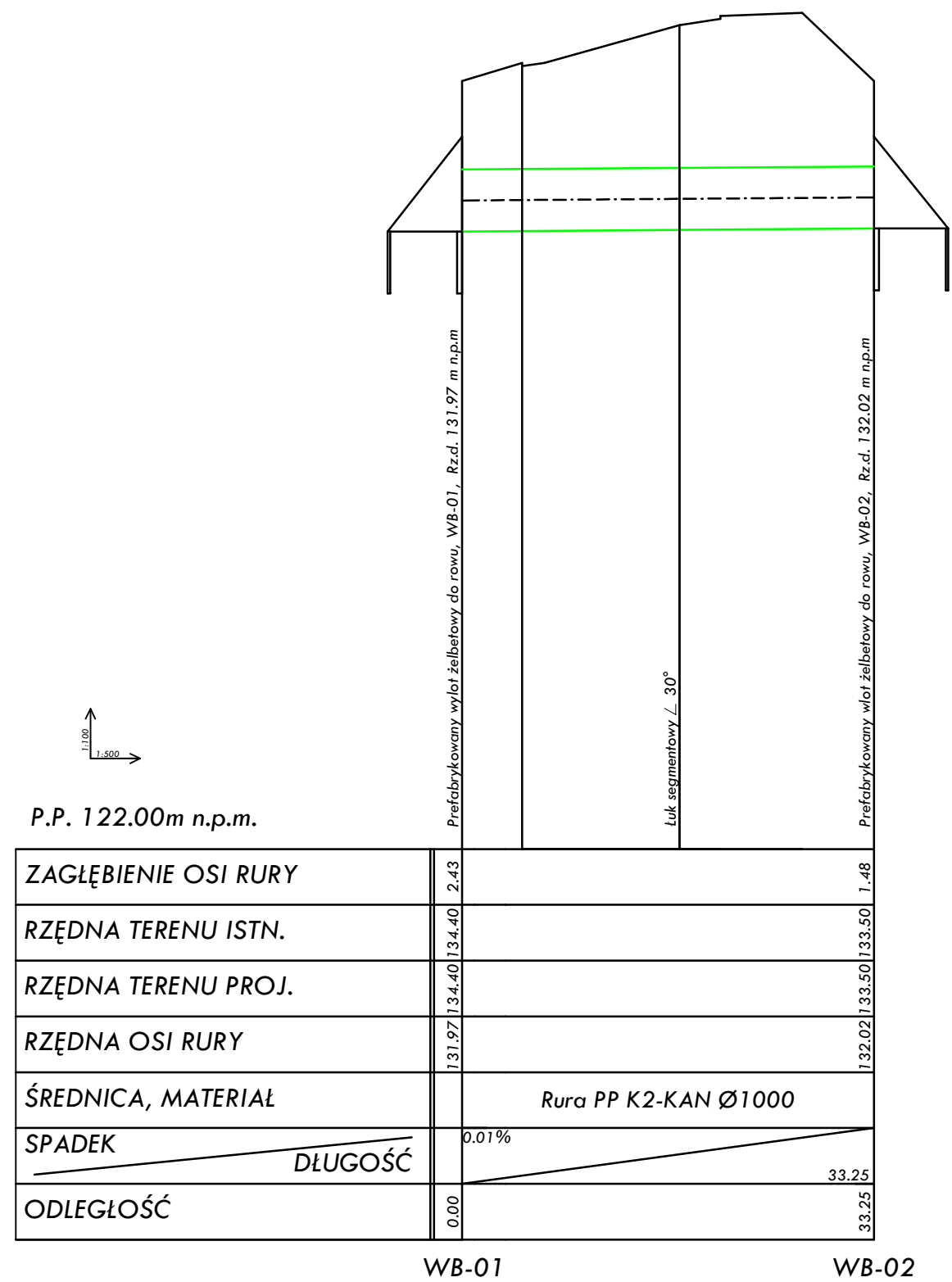
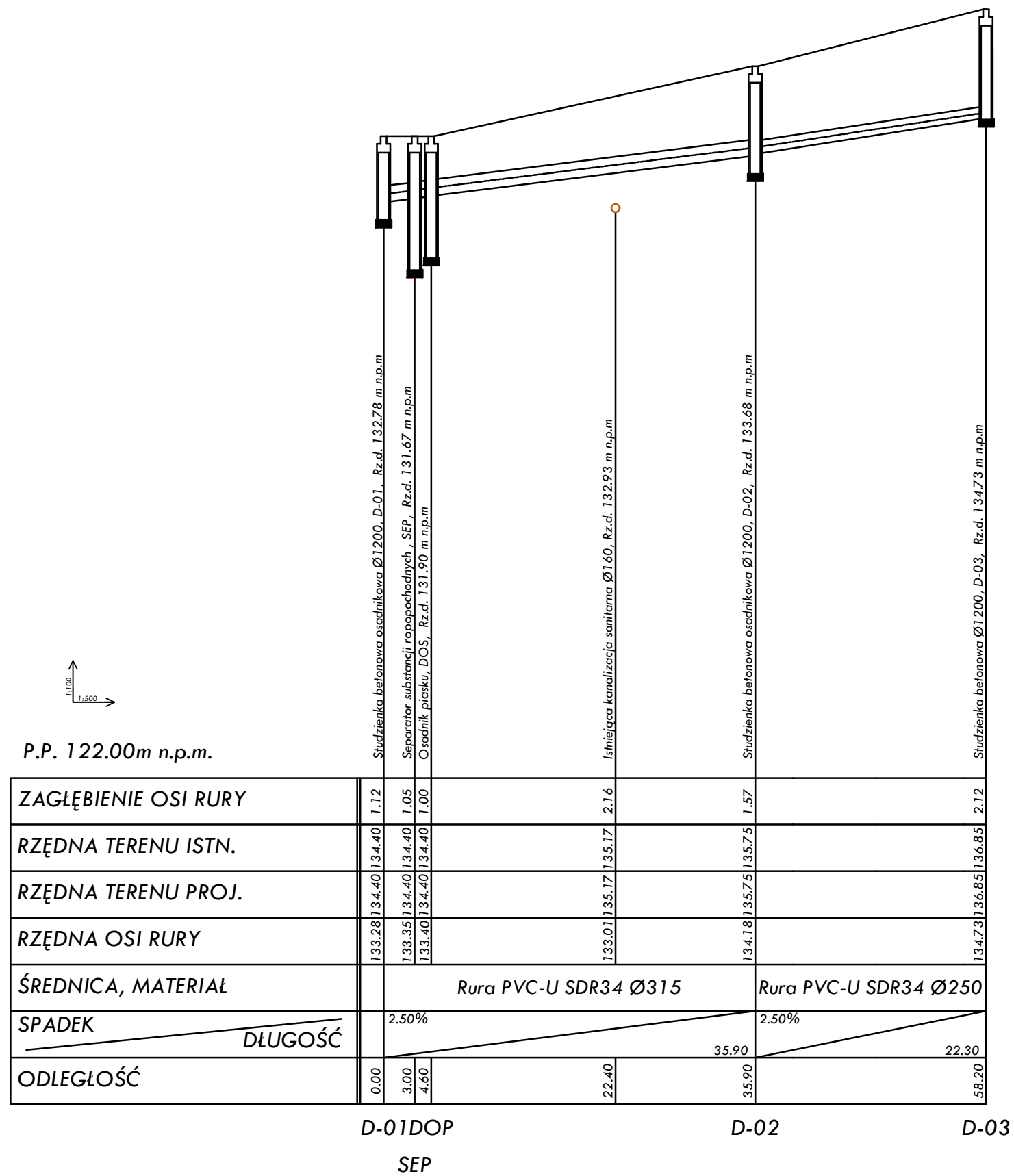
PRZEKRÓJ NORMALNY NR 9

Od km 0+036,00 do km 0+081,00

SKALA 1:50



INWESTOR	GMINA OPINOGÓRA 06-406 Opinogóra Górna, ul. ...	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	WILECh Spółka z o.o. 06-400 Ciechanów, ul. ...	
ZAMIERZENIE BUDOWLANE	BUDOWA WEWNĘTRZNEJ IZOLACJI DO SZKOŁY PODSTAWOWEJ GÓRNEJ WRAZ Z PLACEM ODWODNIENIOWYM	
TYTUŁ RYSUNKU	PRZEKROJE NORMALNE	
STADIUM	PROJEKT ARCHITEKTONICZNY	
Nr rys.	skala: 1:50	data:
4/2	Imię i nazwisko	Uprawnienie
PROJEKTANT	tech. Wiktor Łysko	w spec. kons. 15
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Lech Klicki	w spec. MAZ 0



- ==== - PROJEKTOWANA SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ
- ks - ISTNIEJĄCA KANALIZACJA SANITARNA
- ==== - PROJEKTOWANY PRZEPUST DROGOWY

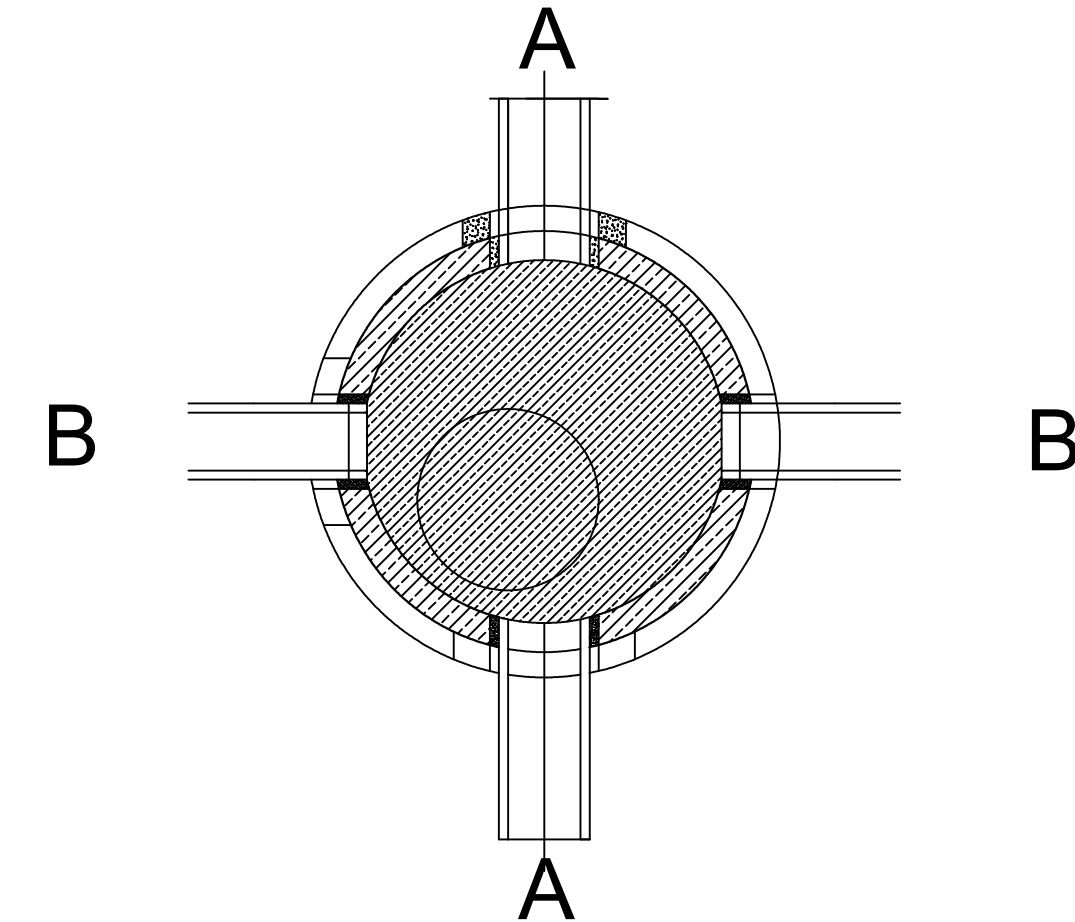
UWAGA:


przed przystąpieniem do wykopów mechanicznych należy:

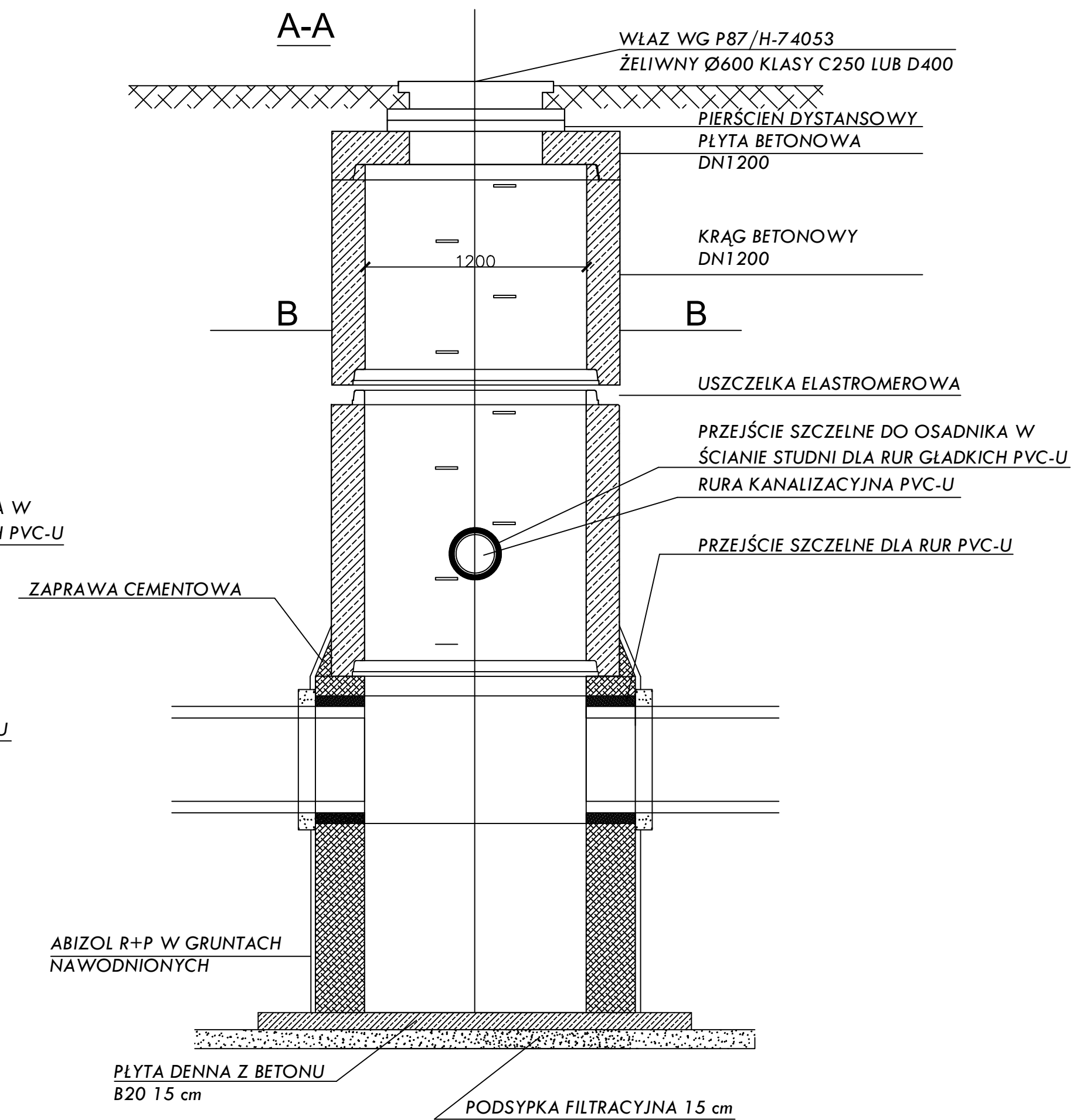
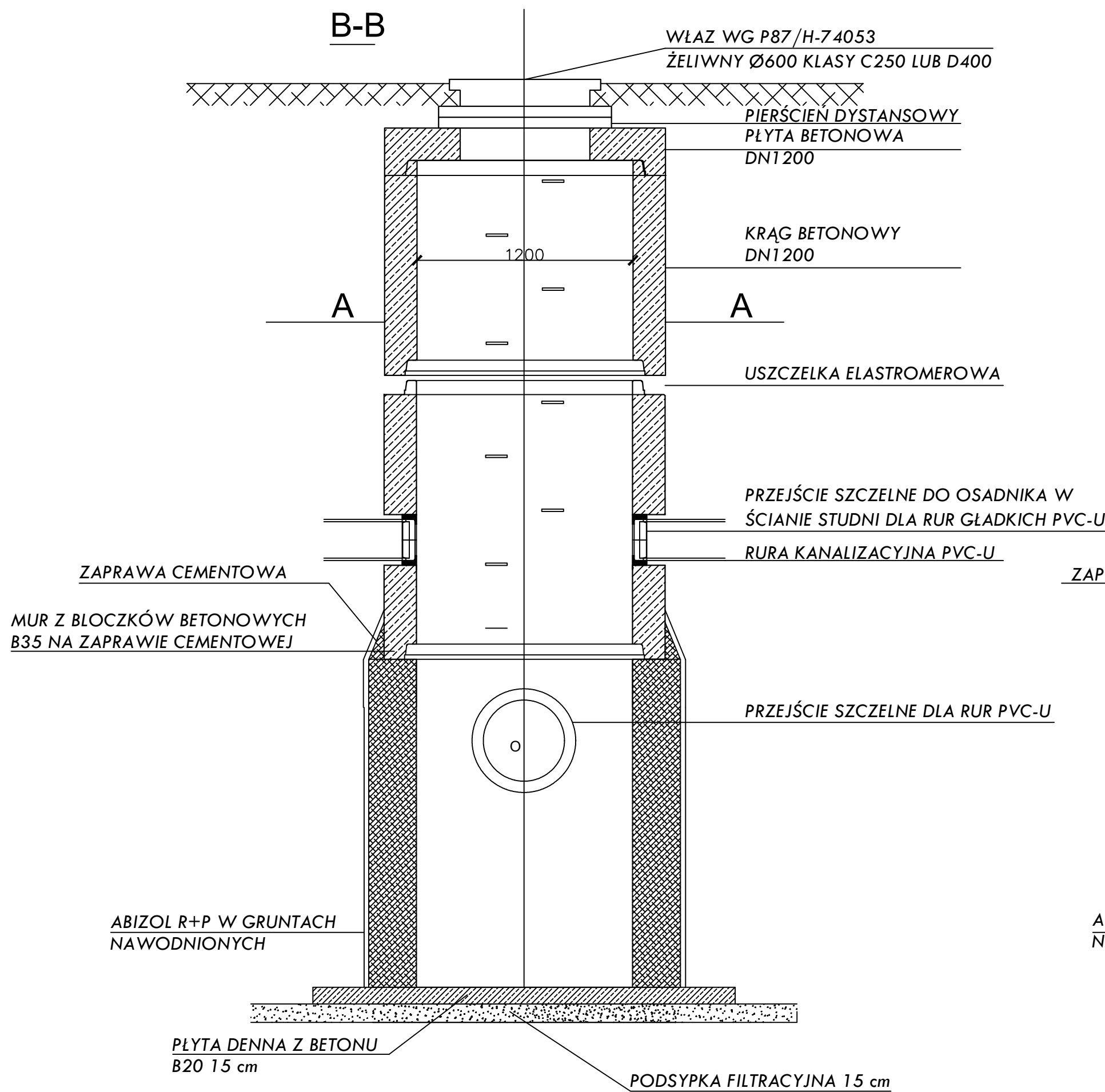
1. Wytyczyć geodezyjnie trasę sieci oraz kolizję z istniejącym uzbrojeniem terenu
2. Ręcznie odkryć kolizję z siecią kanalizacji sanitarnej
3. Wykonane w/w prace zgłosić inspektorowi nadzoru w celu ewentualnej korekty trasy sieci

INWESTOR	GMINA OPINOGÓRA GÓRNA 06-406 Opinogóra Górna, ul. Z. Krasieńskiego 4		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 WILECh Spółka Cywilna wilech 06-400 Ciechanów, ul. Akacjowa 5		
ZAMIERZENIE BUDOWLANE	BUDOWA WEWNĘTRZNEJ DROGI DOJAZDOWEJ DO SZKOŁY PODSTAWOWEJ W OPINOGÓRZE GÓRNEJ WRAZ Z PLACEM MANEWROWYM I ODWODNIENIEM		
TYTUŁ RYSUNKU	Profil podłużny kanalizacji sanitarnej i przepustu drogowego		
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY		
Nr rys.	skala: 1:500	data: lipiec 2023	
	D-01	Imię i nazwisko	Uprawnienia Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Juliusz Marek Pietrzak	w specjalności instalacyjno- inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych Cic 4/81	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Mariusz Wilkowski	w specjalności instalacyjno- inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych MAZ/0425/POOS/12	
ASYSTENT PROJEKTANTA	inż. Adam Sawicki	-	

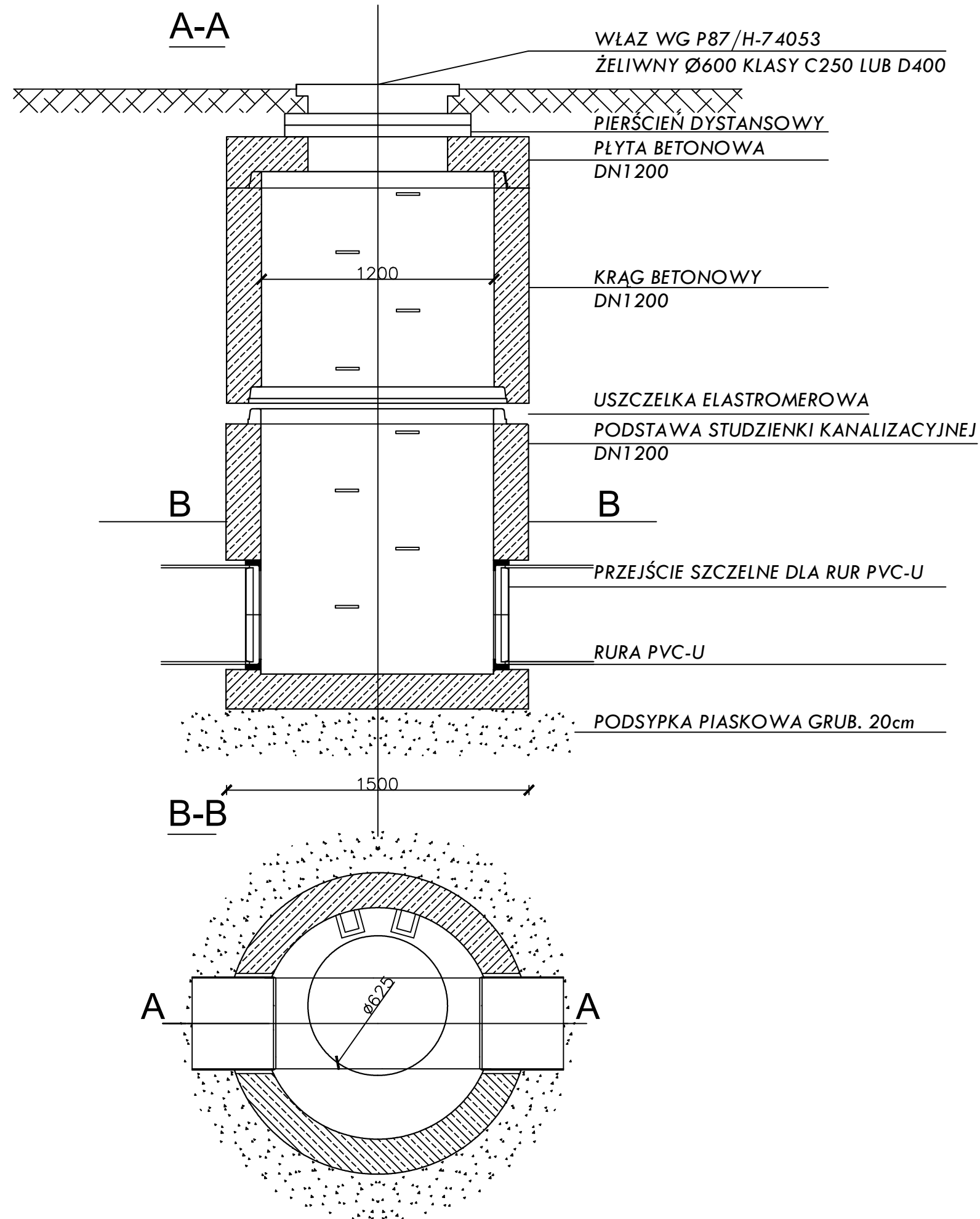
Rzut poziomy



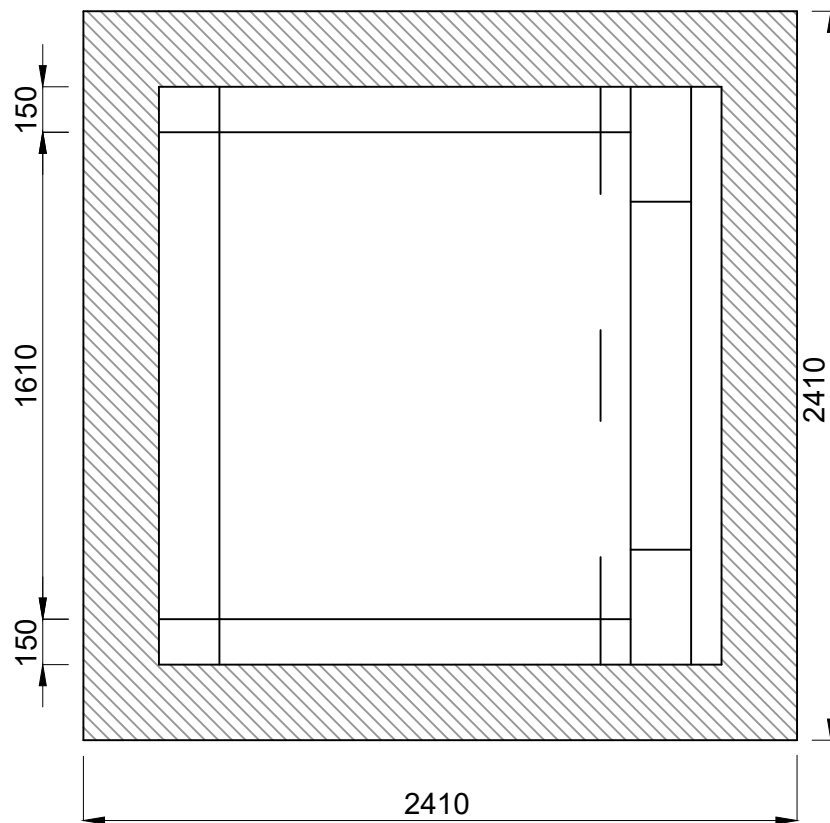
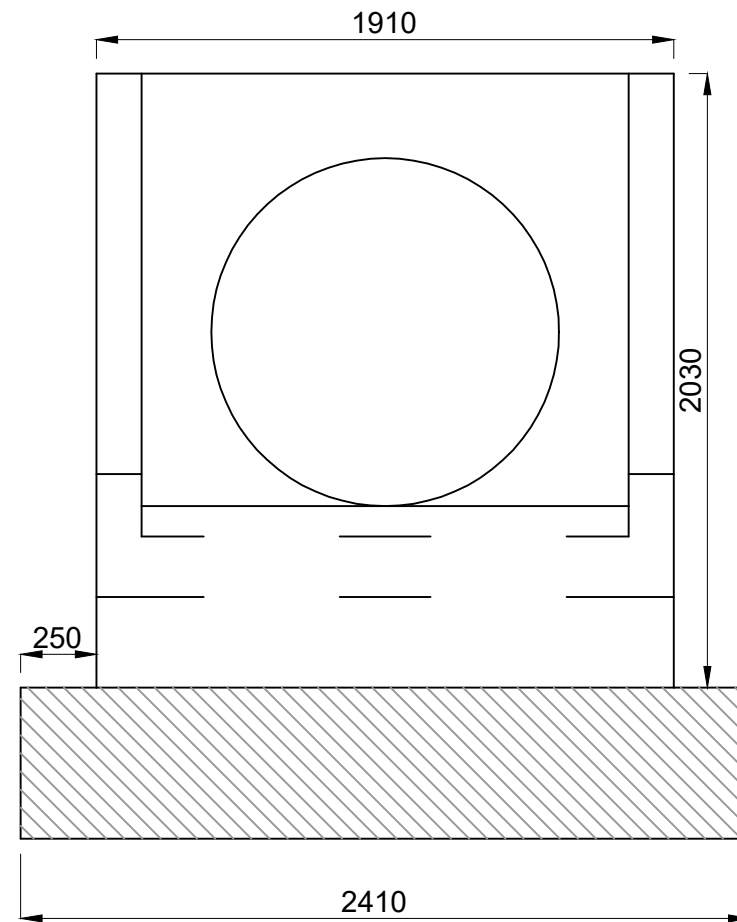
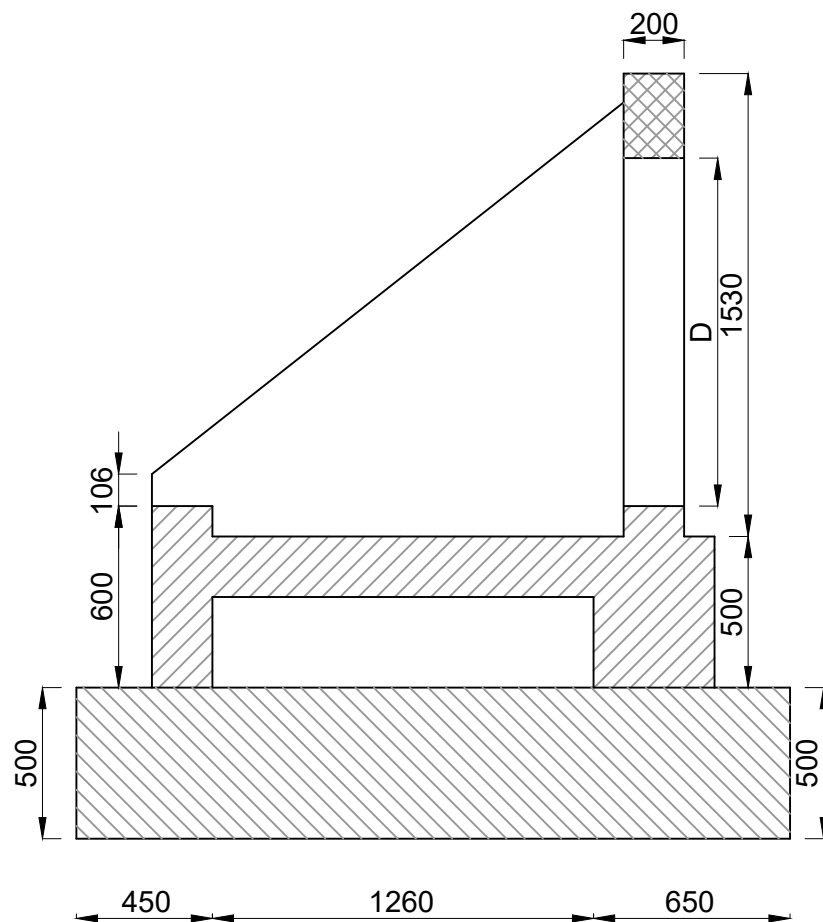
INWESTOR	GMINA OPINOGÓRA GÓRNA 06-406 Opinogóra Górna, ul. Z. Krasieńskiego 4		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 WILECh Spółka Cywilna wilech06-406 Ciecchanów, ul. Akacjaowa 5		
ZAMIERZENIE BUDOWLANE	BUDOWA WEWNĘTRZNEJ DROGI DOJAZDOWEJ DO SZKOŁY PODSTAWOWEJ W OPINOGÓRZE GÓRNEJ WRAZ Z PLACEM MANEWROWYM I ODWODNIENIEM		
TYTUŁ RYSUNKU	STUDNIA BETONOWA Ø1200 Z OSADNIKIEM		
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY		
Nr rys. D-02	skala: 1:500	data: lipiec 2023	
	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Juliusz Marek Pietrzak	w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych C/ie 4/81	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Mariusz Wilkowski	w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych MAZ/0425/POOS/12	
ASYSTENT PROJEKTANTA	inż. Adam Sawicki		




Rury przyłączeniowe- PVC-U



INWESTOR	GMINA OPINOGÓRA GÓRNA 06-406 Opinogóra Górna, ul. Z. Krasieńskiego 4		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 WILECh Spółka Cywilna 06-400 Ciecchanów, ul. Akacyjowa 5		
ZAMIERZENIE BUDOWLANE	BUDOWA WEWNĘTRZNEJ DROGI DOJAZDOWEJ DO SZKOŁY PODSTAWOWEJ W OPINOGÓRZE GÓRNEJ WRAZ Z PLACEM MANEWROWYM I ODWODNIENIEM		
TYTUŁ RYSUNKU	STUDNIA BETONOWA Ø1200		
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY		
Nr rys. D-03	skala: 1:500	data: lipiec 2023	
	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Juliusz Marek Pietrzak	w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych Cie 4/81	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Mariusz Wilkowski	w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych MAZ/0425/POOS/12	
ASYSTENT PROJEKTANTA	inż. Adam Sawicki	-	



INWESTOR	GMINA OPINOGÓRA GÓRNA 06-406 Opinogóra Górna, ul. Z. Krasieńskiego 4		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 WILECh Spółka Cywilna wilech 06-400 Ciechanów, ul. Akacjowa 5		
ZAMIERZENIE BUDOWLANE	BUDOWA WEWNĘTRZNEJ DROGI DOJAZDOWEJ DO SZKOŁY PODSTAWOWEJ W OPINOGÓRZE GÓRNEJ WRAZ Z PLACEM MANEWROWYM I ODWODNIENIEM		
TYTUŁ RYSUNKU	WŁOT BOCZNY		
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY		
Nr rys. D-04	skala: <i>b/d</i>	data: <i>lipiec 2023</i>	
	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Juliusz Marek Pietrzak	w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych Cie 4/81	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Mariusz Wilkowski	w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych MAZ/0425/POOS/12	
ASYSTENT PROJEKTANTA	inż. Adam Sawicki		