

P.H.U. "MADA"
ul. Świętej Barbary 26
98-300 Wieluń

----- EGZ. NR 3-----

Stadium	PROJEKT/ZGŁOSZENIE ROBÓT BUDOWLANYCH
Nazwa obiektu	Przebudowa drogi gminnej nr 117221E
Kategoria obiektu	XXV, IV, XXVI
Inwestor	Gmina Wieluń Plac Kazimierza Wielkiego 1, 98-300 Wieluń
Adres obiektu	Olewin gmina Wieluń, dz.nr 777 obręb Olewin
Data opracowania	11.2021

NAZWY I KODY ROBÓT ZGODNE ZE WSPÓLNYM SŁOWNIKIEM ZAMÓWIEŃ

Dział	45 – Roboty budowlane
Grupy robót	451 – Przygotowanie terenu pod budowę 452 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub innych części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej. 453 – Roboty instalacyjne w budynkach
Klasy robót	4511 – Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych ; roboty ziemne 4522 – Roboty inżynieryjne i budowlane 4523 – Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych , autostrad , dróg , lotnisk i kolei ; wyrównywanie terenu 4531 – Roboty instalacyjne elektryczne
Kategorie robót	45111 – Roboty w zakresie burzenia , roboty ziemne 45112 – Roboty w zakresie usuwania gleby 45223 – Konstrukcje 45233 – Roboty w zakresie konstruowania , fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad , dróg 45231 – Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych 45232 – Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli 45311 – Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych 45316 – Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych

AUTOR OPRACOWANIA

BRANŻA DROGOWA

Funkcja	Tytuł zawodowy	Imię i nazwisko	Podpis
Projektant	mgr inż.	Adam Morawiak upr.projekt. LOD/0871/POOD/08 upr. do proj. bez ogr. w spec. Drogowej	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OPINIE I UZGODNIENIA BRANŻOWE

CZĘŚĆ OPISOWA

I. Opis techniczny

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Szkic lokalizacji

- D1 Projekt zagospodarowania terenu
- D2 Przekrój konstrukcyjny
- D3 Przekrój podłużny
- D4 Przekroje poprzeczne
- D5 Zjazd do posesji
- D6 Studnie połączeniowe wpusty deszczowe

CZĘŚĆ OPISOWA

I. OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI:

- 1. Dane ogólne**
- 2. Przedmiot, zakres i podstawa opracowania**
- 3. Istniejące zagospodarowanie terenu**
- 4. Projektowane zagospodarowanie terenu**
- 5. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów obiektu**
- 6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne nawiązujące do warunków terenu**
- 7. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego oraz powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi**
- 8. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych**
- 9. Technologia robót**
- 10. Uwagi**
- 11. Tabela zjazdów**

1. Dane ogólne

STADIUM:	Projekt/Zgłoszenie robót budowlanych
OBIEKT:	Przebudowa drogi gminnej nr 117221E
ADRES INWESTYCJI:	Olewin gmina Wieluń, dz.nr 777 obręb Olewin
INWESTOR:	Gmina Wieluń, Plac Kazimierza Wielkiego 1, 98-300 Wieluń

2. Przedmiot, zakres i podstawa opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy publicznej drogi gminnej nr 117221E w m. Olewin gm. Wieluń - inwestycja liniowa. Właściciel drogi: zgodnie z załączonym oświadczeniem o dysponowaniu nieruchomością na cele budowlane. Planowana inwestycja zlokalizowana jest w m. Olewin, gmina Wieluń, powiat Wieluński, województwo łódzkie. Opracowanie swoim zakresem obejmuje przebudowę drogi na odcinku o łącznej długości 764,50m.

Z uwagi na długość odcinka drogi podlegającego przebudowie decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia nie jest wymagana.

Projektowany układ komunikacyjny jest zgodny z przebiegiem istniejącym. Ulica w zakresie opracowania nie posiada połączeń z innymi drogami publicznymi.

Zgodnie z zakresem opracowania, nie występują ograniczenia w korzystaniu z nieruchomości należących do osób trzecich. Nie planuje się, poza określonymi w niniejszym opracowaniu, przebudowy innych elementów: infrastruktury i uzbrojenia terenu, urządzeń wodnych, melioracji szczegółowych, dróg publicznych itp. w związku z realizacją projektu.

Z uwagi na fakt, iż Inwestorem i zarazem zarządcą dróg gminnych jest Gmina Wieluń, nie dokonuje się dodatkowych uzgodnień dotyczących rozwiązań projektowych oraz nie występuje się o wydanie dodatkowych warunków technicznych do projektowania.

Zakres robót przewidzianych do wykonania w zakresie inwestycji:

Zakres robót przewidzianych do wykonania:

- roboty rozbiórkowe w zakresie istniejących powierzchni komunikacyjnych (zjazdy), ścianki czołowe przepustów, rury przepustów, likwidacja rowu
- wycinka drzew i krzewów (wycinka na podstawie przepisów odrębnych)
- wykonanie kanału odwodnieniowego wraz z przykanalikami i wpustami deszczowymi
- wykonanie kanału technologicznego
- wykonanie chodnika i zjazdów do posesji z kostki brukowej
- wykonanie konstrukcji jezdni i poboczy
- wykonanie przebudowy i umocnień rowów otwartych
- roboty wykończeniowe: plantowanie wraz z humusowaniem i obsianiem trawą terenów w pasie drogowym przewidzianych jako wolne od utwardzeń
- roboty związane z oznakowaniem dróg

Podstawa opracowania:

- umowa o wykonanie prac projektowych
- wizja lokalna w terenie
- akceptacja przez Inwestora koncepcji projektowanego obiektu budowlanego
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500
- ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 "Prawo budowlane"
- rozporządzenie Nr 430 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2.03.1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- normy branżowe

3. Istniejące zagospodarowanie terenu w zakresie opracowania

Teren w większości zabudowany – w otoczeniu istniejącego pasa drogowego budynki mieszkalne jednorodzinne, budynki gospodarcze, zabudowa zagrodowa oraz pola uprawne. Istniejące włączenia do sieci dróg publicznych: pozostała część drogi o nawierzchni bitumicznej (punkt. P.T. TR1)

Istniejąca droga gminna o nawierzchni z kruszywa i szerokości zmiennej od ~4,4m do ~6,0m. Brak chodników. Istniejące rowy przydrożne. Odwodnienie powierzchniowe zgodnie z naturalnym spadkiem terenu do istniejących w terenie rowów otwartych. Teren uzbrojony – istniejące sieci uzbrojenia terenu zgodnie z załączoną mapą do celów projektowych.

Istniejące elementy zagospodarowania przeznaczone do rozbiórki lub przeniesienia

Do rozbiórki przewidziano istniejące zjazdy do posesji, ścianki oporowe przepustów, przepusty. Do wycinki przewidziano drzewa i krzewy kolidujące z projektowanym układem drogowym (wycinka na podstawie przepisów odrębnych). Do likwidacji przewidziano część rowu odwadniającego.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Niniejszy projekt obejmuje wykonanie wszystkich niezbędnych elementów służących sprawnemu i bezpiecznemu poruszaniu się wszystkich uczestników ruchu. Przebieg projektowanej drogi zgodny z przebiegiem istniejącym.

Wody opadowe i roztopowe z nawierzchni drogi, zgodnie z naturalnym spadkiem terenu oraz niweletą i przekrojem poprzecznym odprowadzane będą do zlokalizowanych w ciągu przebudowywanej drogi rowów otwartych. Na części trasy wody ujmowane będą za pomocą wpustów ulicznych osadzonych na studzienkach z osadnikiem. W zakresie inwestycji planuje się wykonanie kanału technologicznego.

Parametry charakterystyczne projektowanej drogi

- długość w opracowaniu: 764,50m
- klasa drogi D (dojazdowa)
- ulica jednojezdniowa dwukierunkowa
- kategoria obciążenia ruchem: KR1
- prędkość projektowa $V_p=30\text{km/h}$
- w ciągu trasy dwa załamania osi trasy w planie (wierzchołki W)
- nawierzchnia jezdni projektowana: beton asfaltowy
- podstawowa szerokość jezdni: 5,0m (na poszerzeniach zgodnie z rysunkiem PZT)
- na większości trasy jednostronne utwardzone pobocze jezdni szer. 0,75m
- przekrój jezdni jednostronny 2%
- jezdni w krawężnikach wystających 15x30 (15x22) lub/i opornikach betonowych 12x25
- jednostronny chodnik przyjezdniowy szerokości 2,0m o nawierzchni z kostki betonowej koloru czerwonego (w dostosowaniu kolorystyki do pozostałej części ulicy)
- projektowany rurociąg odwadniający, betonowe studnie połączeniowe oraz wpusty uliczne na studzienkach betonowych z osadnikiem
- przebudowa rowu otwartego, str. P, wraz z budową/przebudową przepustów pod zjazdami
- przebudowa rowu otwartego, str. L, wraz z budową/przebudową przepustów pod zjazdami i budową ścieków skarpowych
- budowa wylotu z kanalizacji deszczowej/kanału odwodnieniowego WY1
- budowa wylotu z kanalizacji deszczowej/kanału odwodnieniowego WY2

-budowa wylotu z przykanalika WY3

-likwidacja rowu otwartego, str. L

-projektowany kanał technologiczny

Parametry zjazdów do posesji:

-lokalizacja zjazdów: zgodnie z rysunkiem P.Z.T.

-szerokość zjazdu: zgodnie z tabelą zjazdów

-sposób połączenia z jezdnią ulicy: skos 1:1 (2m:2m)

-jezdnia zjazdów w obrzeżu betonowym 8x30, na granicy pasa drogowego i styku z projektowaną jezdnią drogi za pomocą krawężnika najazdowego 15x22

-zjazdy o nawierzchni z kostki betonowej koloru szarego

5. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów obiektu

Konstrukcja - jezdnia drogi

kategoria obciążenia ruchem: KR1

-Warstwa ścieralna z BA (AC11S) gr. 4 cm wg. WT-2 2014

-Warstwa wiążąca z BA (AC16W) gr. 5 cm wg. WT-2 2014

-Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C90/3 (kruszywo łamane stab.mech.) gr.20cm wg. WT-4 2010 (na stropie warstwy E2>130MPa)

-Mieszanka związana cementem gr. 25 cm C1,5/2 wg WT-5 2010

Konstrukcja chodnika:

-Kostka betonowa gr. 8cm koloru czerwonego

-Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr 5cm

-Mieszanka związana cementem gr. 15 cm C1,5/2 wg WT-5 2010

-Grunt niewysadzinowy G1 gr. 20 cm

Konstrukcja - zjazdy indywidualne

-Kostka betonowa gr. 8cm koloru szarego

-Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr 5cm

-Mieszanka niezwiązana C90/3 (kruszywo łamane stab.mech.) gr.15cm wg. WT-4 2010

-Mieszanka związana cementem gr. 15 cm C1,5/2 wg WT-5 2010

Konstrukcja pobocza

-Mieszanka niezwiązana C90/3 (kruszywo łamane stab.mech.) gr.10cm wg. WT-4 2010

Konstrukcja połączenia nawierzchni istniejącej z projektowaną (punkt KT TR1)

-Mieszanka niezwiązana C90/3 (kruszywo łamane stab.mech.) gr.20cm wg. WT-4 2010

W przekroju poprzecznym projektowanej drogi zastosowano krawężnik betonowy 15x30, 15x22, opornik betonowy 12x25 (w zależności od lokalizacji) wszystkie na ławie betonowej z oporem - beton ławy C12/15. Rozwiązanie przykrawężnikowe zgodnie ze szczegółem konstrukcyjnym. Zakończenie nawierzchni bitumicznej jezdni drogi (punkt KT TR1) za pomocą krawężnika betonowego 15x22 na ławie betonowej z oporem - beton ławy C12/15.

Krawężnik na długości zjazdów do posesji obniżyć do wysokości max. 4cm ponad poziom projektowanej nawierzchni drogi. Projektowany chodnik i zjazdy indywidualne do posesji w obrzeżu betonowym 8x30 na ławie betonowej z oporem - beton ławy C12/15. Nawierzchnia zjazdów na granicy pasa drogowego zakończona krawężnikiem najazdowym 15x22 na ławie betonowej z oporem - beton ławy C12/15.

Elementy pasa drogowego wolne od utwardzeń podlegają plantowaniu wraz z humusowaniem i obsianiem trawą.

Rowy otwarte przewidziane do likwidacji zasypać gruntem niewysadzinowym (G1 - piasek średnio lub gruboziarnisty) zagęszczając warstwami co max 30cm. Ostatnie 15cm uzupełnić ziemią urodzajną a następnie obsiać mieszanką traw.

Rowy otwarte przewidziane do przebudowy należy wykonać o przekroju trapezowym i szerokości dna 0,4m. Skarpy i dno rowu w miejscach bez umocnień należy obsiać kompozycjami nasion traw, roślin motylkowatych i bylin w ilości od 18-30 g/m² dobranych odpowiednio do warunków siedliskowych. Dno i skarpy rowu (w lokalizacji zgodnej z rysunkiem PZT) zostaną umocnione płytami ażurowymi 40x60x10 wykonanymi z betonu lub alternatywnie z PP z wypełnieniem otworów humusem/betonem C12/15 lub geokrata wypełnioną humusem (sposób wykonania umocnienia zgodnie z odpowiednim rysunkiem, geokrata układana zgodnie z technologią wybranego producenta kotwiona do podłoża za pomocą szpilek stalowych min 1 szpilka na 2m²).

Ścieki skarpowe (S1, S2) wykonać zgodnie z odpowiednim szczegółem rysunkowym. Na skarpie należy ułożyć ściek skarpowy trapezowy wg KPED 01.25 na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 i warstwie z mieszanki związanej cementem gr.15cm C1,5/2 ≤4,0MPa

UWAGA:

-W czasie wykonywania robót budowlanych, bezpośrednio po odsłonięciu podłoża nawierzchni w wykopach lub po uformowaniu nasypów, przed wykonaniem warstwy ulepszanego podłoża, należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia dotyczące nośności podłoża, przyjęte w czasie projektowania (E2). Ocenę nośności należy przeprowadzić poprzez określenie wtórnego modułu odkształcenia E2 i porównanie, czy wyznaczona wartość odpowiada założonej grupie nośności podłoża. Wartość wtórnego modułu odkształcenia E2 należy określić z badań płytą pod naciskiem statycznym. Warunki badania przyjąć wg normy PN-S-02205:1998

-Materiały użyte do wykonania warstw dolnych konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszanego podłoża muszą spełniać minimalne wymagania materiałowe określone powyżej oraz w STWiORB.

-Wskaźnik odkształcenia Io (stosunek modułu odkształcenia wtórnego E2 do pierwotnego E1) nie większy niż 2,2

-W przypadku warstw dolnych konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszanego podłoża związanych cementem akceptacja warstw dolnych konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszanego podłoża pod względem nośności odbywa się na podstawie wyników badań, potwierdzających spełnienie wymagań materiałowych. W omawianym przypadku najważniejszymi kryteriami oceny jest zgodność wytrzymałości warstwy na ściskanie i grubości warstwy z wartościami określonymi w projekcie.

-Szczeliny/spoiny kostki wypełnić kruszywem łamanym (piasek łamany) 0/2

-Bezwzględnie wyklucza się zabudowę jakichkolwiek projektowanych elementów na warstwie gruntów nienośnych. W przypadku odkrycia podczas robót pod projektowaną konstrukcją warstwy gruntów nienośnych (gleba, nasyp niebudowlany -mieszanina gleby i gruzu budowlanego itp.), należy dokonać wymiany w/w warstwy na warstwę piasku różnoziarnistego lub kruszywa. W przypadku stwierdzenia występowania pod projektowanym obiektem warstwy gruntów spoistych w stanie plastycznym, miękkoplastycznym lub bardzo miękkoplastycznym (stopień plastyczności IL>0,25 lub wskaźnik konsystencji Ic<0,75) należy wzmocnić konstrukcję obiektu.

-Do wykonania podbudowy z kruszywa łamanego nie należy stosować kruszyw wapiennych. Należy stosować kruszywo łamane z skał twardych (skały magmowe, np.: granit, gabbro, bazalt itp.)

-Na łukach w planie, zgodnie z projektem zagospodarowania terenu, nie dopuszcza się wykonania w/w elementów z odcinków krawężników/obrzeży prostych, jeżeli w handlu dostępne są krawężniki/obrzeża wykonane fabrycznie w formie łuku.

6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne nawiązujące do warunków terenu

Pomiary wysokościowe

Pomiary wysokościowe dowiązano do reperów państwowej osnowy geodezyjnej.

Rozwiązania wysokościowe

Przekrój podłużny

Przekrój podłużny projektowanej drogi dopasowany do ukształtowania terenu otaczającego, zabudowy istniejącej oraz możliwości odwodnienia.

Przekrój poprzeczny

Spadek jednostronny 2%

Uwaga:

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych (na etapie wytyczenia sytuacyjno – wysokościowego obiektu w terenie) jest zobowiązany:

- sprawdzić w terenie wszystkie wymiary i rzędne wysokościowe podane w niniejszym projekcie i rysunkach wykonawczych szczególnie w zakresie miejsc włączenia projektowanego kanału deszczowego, dowiązania do innych dróg, obiektów komunikacyjnych, właściwego przykrycia istniejących sieci uzbrojenia terenu. Różnice w rysunkach i pomiarach terenowych oraz wszelkie rozbieżności wyjaśnić z projektantem przed rozpoczęciem robót budowlanych.

- sprawdzić możliwości poprawnego wykonania zjazdów do posesji (dopuszczalne maksymalne pochylenie podłużne niwelety zjazdu - sprawdzenie wysokościowe istniejących bram wjazdowych do posesji i porównanie z niweletą projektowanej drogi). W razie braku możliwości poprawnego wykonania zjazdu do posesji należy skontaktować się z projektantem.

7. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego oraz powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi

7.1 Kanał odwodnieniowy

Współrzędne geodezyjne charakterystyczne kanału odwodnieniowego zgodnie z rysunkiem projektu zagospodarowania terenu. Przed przystąpieniem do wykonania kanału deszczowego należy sprawdzić w terenie rzędne wysokościowe podane w niniejszym projekcie. Położenie sytuacyjne oznaczonych na mapie do celów projektowych sieci uzbrojenia należy traktować jako orientacyjne. Dla większości istniejących w terenie sieci uzbrojenia terenu brak informacji o ich położeniu wysokościowym. Przed przystąpieniem do wykonania kanału deszczowego należy wykonać przekop kontrolny celem ustalenia rzeczywistego położenia wysokościowego sieci.

Studnie połączeniowe (D)

Projektowane typowe studnie żelbetowe (D) połączeniowe średnicy wewnętrznej \varnothing zgodnej z tabelą. Studnie z prefabrykowanych kręgów żelbetowych na płycie betonowej (beton C16/20) o gr. 20cm. Kręgi należy wykonać z betonu klasy nie mniejszej niż C40/50 a ich połączenie należy wykonać za pomocą uszczelki zapewniającej całkowitą szczelność. Studnię należy wyposażyć we włazy żeliwne Φ 600mm o klasie D400 oraz w żeliwne stopnie żłazowe. Przejścia rur przez ściany studzienki należy wykonać w sposób elastyczny i zapewniający szczelność w stopniu uniemożliwiającym infiltrację i eksfiltrację. Dolną część studni należy wykonać jako monolit (krąg z dnem), w którym wyprofilowana jest kineta. Przestrzeń wokół studzienek zasypać piaskiem i zagęszczać warstwami co 30 cm.

Zastosowane do budowy studzienki kanalizacyjne winny posiadać aprobatę techniczną stwierdzającą przydatność do stosowania ich w budownictwie oraz winny spełniać wymagania normy PN-EN 1917:2004.

Ozn. Studni -----	Rz 1 mnpm	Rz 2 mnpm	Rz3 mnpm	H studni m	Średnica mm	Uwagi -----
D1/1	187,73	186,67	186,67	1,1	1200	-----

Ozn. Studni -----	Rz 1 mnpm	Rz 2 mnpm	Rz3 mnpm	H studni m	Średnica mm	Uwagi -----
D2/1	190,00	189,07	189,07	0,9	1200	-----
D2/2	190,23	189,11	189,11	1,1	1000	-----
D2/3	190,45	189,21	189,21	1,2	1000	-----
D2/4	190,68	189,31	189,31	1,4	1000	-----
D2/5	190,88	189,44	189,44	1,4	1000	-----
SUMA dla studni 1000mm				5,2		
SUMA dla studni 1200mm				0,9		

Rz1 – Rzędna terenu/drogi/chodnika

Rz2 – Rzędna rury wlotowej

Rz3 – Rzędna dna studni

Studzienki wpustowe (Wd) z osadnikiem.

Projektuje się wykonanie studzienek wpustowych z elementów betonowych (osadników) o śr. Φ 500mm. Studzienki należy wyposażyć w płytę nastudzienną z otworem pod wpust żeliwny, osadzoną na pierścieniu odciążającym. Dno rury wylotowej (przykanalika PVC-U 200mm) należy umieścić na wysokości $h_{\min}=1,0\text{m}$ nad dnem studzienki. Studzienkę należy posadowić na płycie betonowej - beton C16/20 - o grubości 20cm. Przestrzeń wokół studzienek należy zasypać piaskiem i zagęszczać warstwami co 30 cm.

Wody opadowe zbierane będą z powierzchni drogi za pomocą żeliwnych (zwykłych i krawężnikowych) wpustów deszczowych klasy D400.

Nr wpustu	Rzędna wpustu	Rzędna dna studzienki	Średnica	Wysokość studzienki	Uwagi
-	m.n.p.m.	m.n.p.m.	mm	m	-
Wd2/1	189,93	-	-	-	mostowy
Wd2/2	190,20	188,33	500	1,9	-
Wd2/3	190,39	188,35	500	2,0	-
Wd2/4	190,63	188,50	500	2,1	-
Wd2/5	190,82	188,59	500	2,2	-
SUMA				8,3	

Rury PP

Kanał deszczowy oraz przepusty pod zjazdami projektowane z rur PP typ B o ścianie strukturalnej (z wewnętrzną ścianką gładką i profilowaną ścianką zewnętrzną) i sztywności obwodowej SN12. Średnica rur oraz pozostałe parametry zgodnie z tabelą i rysunkiem PZT. Przepusty pod zjazdami - średnica rury $\varnothing 400\text{mm}$, pochylenie podłużne rury min. 0,50% w kierunku zgodnym z pochyleniem niwelety dna rowu, nadsypka min. 0,30m.

Wlot i wylot rur przepustów pod zjazdami, wyloty kanału deszczowego WY1, WY2, wlot WL1 umocnić typowymi prefabrykowanymi betonowymi ściankami czołowymi skośnymi na ławie betonowej z betonu C12/15 grubości 20cm. Wlot WL2 umocnić typową betonową ścianką prostą (alternatywnie betonową monolityczną) na ławie betonowej z betonu C12/15 grubości 20cm. Wlot WL1 i WL2 należy zaopatrzyć w demontowaną stalową kratę zabezpieczającą.

Przykanaliki deszczowe projektowane są z rur PP typ B o ścianie strukturalnej (z wewnętrzną ścianką gładką i profilowaną ścianką zewnętrzną) i sztywności obwodowej SN12 o średnicy Ø200mm i spadkiem w kierunku studni połączeniowych równym 2%-5%.

Zastosowane do budowy rury winny odpowiadać aktualnie obowiązującym normą oraz posiadać aprobatę techniczną stwierdzającą przydatność do stosowania ich w budownictwie.

Rury należy układać na podsypce żwirowo – piaskowej grubości 15cm i szerokości równej dna wykopu. Obsypkę kanału należy wykonać z piasku. Szerokość obsypki powinna być równa szerokości dna wykopu i sięgać do 30cm ponad wierzch rury. Obsypkę należy zagęszczać równomiernie po obu stronach przewodu, aby uniknąć przemieszczenia kanału. Po wykonaniu obsypki przewodów, należy wykonać zasypkę główną gruntem niewysadzinowym (G1). Zasypkę prowadzić warstwami z zagęszczaniem co 30cm na całej głębokości wykopu. Należy uzyskać stopień zagęszczenia zgodny z wymaganiami polskiej normy PN – S –02205.

Lokalizacja -----	Ozn.przewodu -----	Rz WY mnpm	Rz WL mnpm	L-dł.przew. m	ΔH m	spadek %
WY1-D1/1	PP400	186,61	186,67	10,9	0,06	0,50%
D1/1-WL1	PP400	186,67	186,82	5,6	0,15	2,70%
SUMA dla PP 400				16,5		

Lokalizacja -----	Ozn.przewodu -----	Rz WY mnpm	Rz WL mnpm	L-dł.przew. m	ΔH m	spadek %
WY2-D2/1	PP400	189,06	189,07	2,0	0,01	0,30%
D2/1-D2/2	PP300	189,07	189,11	15,3	0,05	0,30%
D2/2-D2/3	PP300	189,11	189,21	32,3	0,10	0,30%
D2/3-D2/4	PP300	189,21	189,31	34,1	0,10	0,30%
D2/4-D2/5	PP300	189,31	189,44	41,5	0,12	0,30%
D2/1-WL2	PP400	189,07	189,11	9,4	0,05	0,50%
SUMA dla PP 300				123,2		
SUMA dla PP 400				11,4		

Lokalizacja -----	Ozn.przewodu -----	Rz WY mnpm	Rz WL mnpm	L-dł.przew. m	ΔH m	spadek %
WY3-Wd2/1	PP200	189,22	189,28	3,0	0,06	2,00%
D2/2-Wd2/2	PP200	189,11	189,33	10,9	0,22	2,00%
D2/3-Wd2/3	PP200	189,21	189,35	7,3	0,15	2,00%
D2/4-Wd2/4	PP200	189,31	189,50	9,2	0,18	2,00%
D2/5-Wd2/5	PP200	189,44	189,59	7,8	0,16	2,00%
SUMA dla PP 200				38,2		

Nr zjazdu	Strona	Średnica przepustu (mm)	Długość [m]	Kilometraż wylotu	Kilometraż wlotu	Rzędna wylotu [mnpm]	Rzędna wlotu [mnpm]	Współrzędne geodezyjne wg układu ETRF 2000	
								Współrzędna wylotu (x/y)	współrzędna wlotu (x/y)
ZD 1/1	prawa	400	8,0	0+018,74	0+026,74	182,27	182,42	5676462.48/ 6544125.02	5676454.89/ 6544122.49
ZD 1/2	prawa	400	8,8	0+122,82	0+131,62	184,22	184,34	5676363.79/ 6544091.96	5676355.46/ 6544089.19
ZD 1/3	prawa	400	6,6	0+165,19	0+171,69	184,81	184,90	5676323.42/ 6544079.11	5676316.91/ 6544078.09
ZD 1/4	prawa	400	9,5	0+182,22	0+191,72	185,05	185,18	5676306.93/ 6544074.84	5676297.95/ 6544071.75
ZD 1/5	prawa	400	6,0	0+208,28	0+214,28	185,41	185,50	5676282.29/ 6544066.36	5676276.62/ 6544064.40
ZD 1/6	prawa	400	6,0	0+221,04	0+227,04	185,59	185,63	5676270.22/ 6544062.20	5676264.54/ 6544060.26
ZD 1/7	prawa	400	6,5	0+245,75	0+252,25	185,78	185,83	5676246.79/ 6544054.35	5676240.64/ 6544052.25
ZD 1/8	prawa	400	6,5	0+257,66	0+265,36	185,87	185,93	5676235.57/ 6544050.37	5676228.28/ 6544047.89
ZD 1/9	prawa	400	6,5	0+283,26	0+289,76	186,07	186,12	5676211.33/ 6544042.14	5676205.17/ 6544040.05
ZD 1/10	prawa	400	6,5	0+319,57	0+326,07	186,36	186,41	5676176.94/ 6544030.47	5676170.79/ 6544028.35
ZD 1/11	prawa	400	6,5	0+341,51	0+348,01	186,53	186,58	5676156.16/ 6544023.42	5676150.02/ 6544021.30
ZD 1/12	prawa	400	6,5	0+352,18	0+358,68	186,61	186,66	5676146.06/ 6544019.99	5676139.90/ 6544017.91
ZD 1/13	prawa	400	8,1	0+379,16	0+387,26	186,86	186,94	5676120.51/ 6544011.32	5676112.85/ 6544008.73
ZD 1/14	prawa	400	6,5	0+408,82	0+415,32	187,16	187,22	5676092.42/ 6544001.79	5676086.27/ 6543999.71
ZD 1/15	prawa	400	6,5	0+424,46	0+430,96	187,32	187,38	5676077.61/ 6543996.77	5676071.46/ 6543994.68
ZD 1/16	prawa	400	8,8	0+458,58	0+467,38	187,69	187,79	5676045.30/ 6543985.80	5676037.01/ 6543982.99
ZD 1/17	prawa	400	8,0	0+482,78	0+490,78	187,97	188,06	5676022.39/ 6543978.03	5676014.81/ 6543975.46
ZD 1/18	prawa	400	6,5	0+524,15	0+530,65	188,44	188,51	5675983.21/ 6543964.74	5675977.06/ 6543962.65
ZD 1/19	prawa	400	6,5	0+538,64	0+545,14	188,61	188,68	5675969.49/ 6543960.08	5675963.34/ 6543957.99
ZD 1/20	prawa	400	6,5	0+561,74	0+568,24	188,87	188,94	5675947.61/ 6543952.66	5675941.46/ 6543950.57
ZD 1/25	lewa	400	9,0	0+039,58	0+048,58	182,59	182,78	5676439.17/ 6544129.11	5676430.64/ 6544126.28
ZD 1/26	lewa	400	9,0	0+098,85	0+107,85	183,78	183,91	5676382.92/ 6544110.42	5676374.39/ 6544107.59
ZD 1/27	lewa	400	9,0	0+137,25	0+146,25	184,32	184,44	5676346.48/ 6544098.32	5676337.95/ 6544095.48
ZD 1/28 ZD 1/29	lewa	400	16,2	0+330,70	0+346,94	186,35	186,47	5676163.17/ 6544036.40	5676147.80/ 6544031.18

7.2 Kanał technologiczny

Współrzędne geodezyjne charakterystyczne kanału technologicznego zgodnie z rysunkiem projektu zagospodarowania terenu. W zakresie opracowania zaprojektowano kanał technologiczny przepustowy **KTp** wykonany z dwóch rur osłonowych (RO), trzech rur światłowodowych (RS), jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur (WMR), taśmy ostrzegawczej

(TO) i ostrzegawczo-lokalizacyjnej (TOL) oraz kanał technologiczny uliczny **KTu** wykonany z jednej rury osłonowej (RO), trzech rur światłowodowych (RS), jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur (WMR), taśmy ostrzegawczej (TO) i ostrzegawczo-lokalizacyjnej (TOL)

Kanał technologiczny układać na głębokości min. 1,0m od rzędnej krawędzi jezdni do górnej krawędzi rury osłonowej. Nad kanałem technologicznym w połowie głębokości jego ułożenia należy umieścić taśmę ostrzegawczą o szerokości 200 ± 10 mm i grubości co najmniej 0,3 mm w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny”. Bezpośrednio nad kanałem technologicznym należy umieścić taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną o szerokości 200 ± 10 mm i grubości co najmniej 0,5 mm w kolorze pomarańczowym z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 25 mm i grubości co najmniej 0,1 mm, z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny”.

Kanał technologiczny należy układać na podsypce piaskowej grubości 15cm i szerokości równej dna wykopu. Obsypkę kanału należy wykonać z piasku. Szerokość obsypki powinna być równa szerokości dna wykopu i sięgać do 30cm ponad wierzch rury osłonowej. Po wykonaniu obsypki należy wykonać zasypkę główną gruntem niewysadzinowym (G1).

Zasypkę prowadzić warstwami z zagęszczaniem co 30cm na całej głębokości wykopu.

Należy uzyskać stopień zagęszczenia zgodny z wymaganiami polskiej normy PN – S –02205.

Na odcinkach między studniami kablowymi ciągi rur światłowodowych oraz wiązek mikrorur powinny zachowywać ciągłość i wykazywać szczelność pneumatyczną nie mniejszą niż 1 MPa. Ciągi rur światłowodowych przechodzące przez studnie kablowe lub zasobniki powinny być szczelne i połączone oraz zabezpieczone przed przypadkowym uszkodzeniem.

Rura osłonowa RO

Rura RHDPEp z polietylenu wysokiej gęstości ≥ 940 kg/m³ (HDPE) średnica zewnętrzna 125mm, oznaczenie RHDPEp 125/7,1, sztywność obwodowa min. 8 kN/m², kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego

Rura światłowodowa RS

Rury z polietylenu wysokiej gęstości ≥ 940 kg/m³ typu RHDPE 40x3,7 (OPTO 40). Sztywność obwodowa min. 8 kN/m². Wewnętrzna powierzchnia rury jest rowkowana, na którą naniesiona jest warstwa poślizgowa. Współczynnik tarcia nie większy niż 0,1. Kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego.

Wiązka mikrorur WMR

Wiązką mikrorur o pogrubionej ściance typu Novosplit 7x14x2,0xUD, przeznaczona do bezpośredniego układania w ziemi. Wiązka we wspólnym płaszczu - cienka powłoka zewnętrzna zapewnia ścisłą konstrukcję. Umieszczone w środku mikrorurki grubościennne (DB) z warstwą poślizgową UD są wewnętrznie wzdłużnie rowkowane. Kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego.

Studnia SKO-2g (głęboka ciężka)

Prefabrykowana studnia żelbetowa złożona z korpusu, płyty dennej, ramy i pokrywy. Studnia posadowiona na płycie betonowej (beton C16/20) o gr. 20cm. Rama i pokrywa klasy D400 zabezpieczona zamkiem ryglowanym wykonane zgodnie z normą:

-PN-EN 124-1:2015-07 Zwieńczenia wpustów i studzienek wjazdowych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Część 1: Klasyfikacja, ogólne zasady projektowania, wymagania funkcjonalne i badawcze, metody badań i ocena zgodności.

-PN-EN 124-4:2015-07 Zwieńczenia wpustów i studzienek włazowych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Część 4: Zwieńczenia wpustów i studzienek włazowych wykonane z betonu zbrojonego stalą.

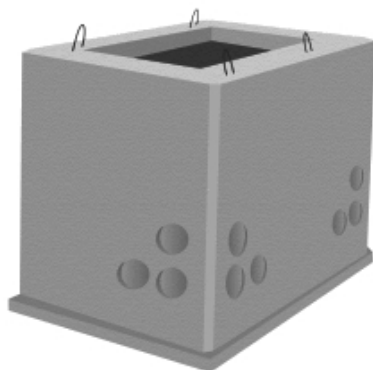
Ogólne zalecenia materiałowe:

-Beton zwykły klasy co najmniej C35/45 - do produkcji zwieńczeń oraz klasy co najmniej C30/37 – do produkcji korpusów studni kablowych.

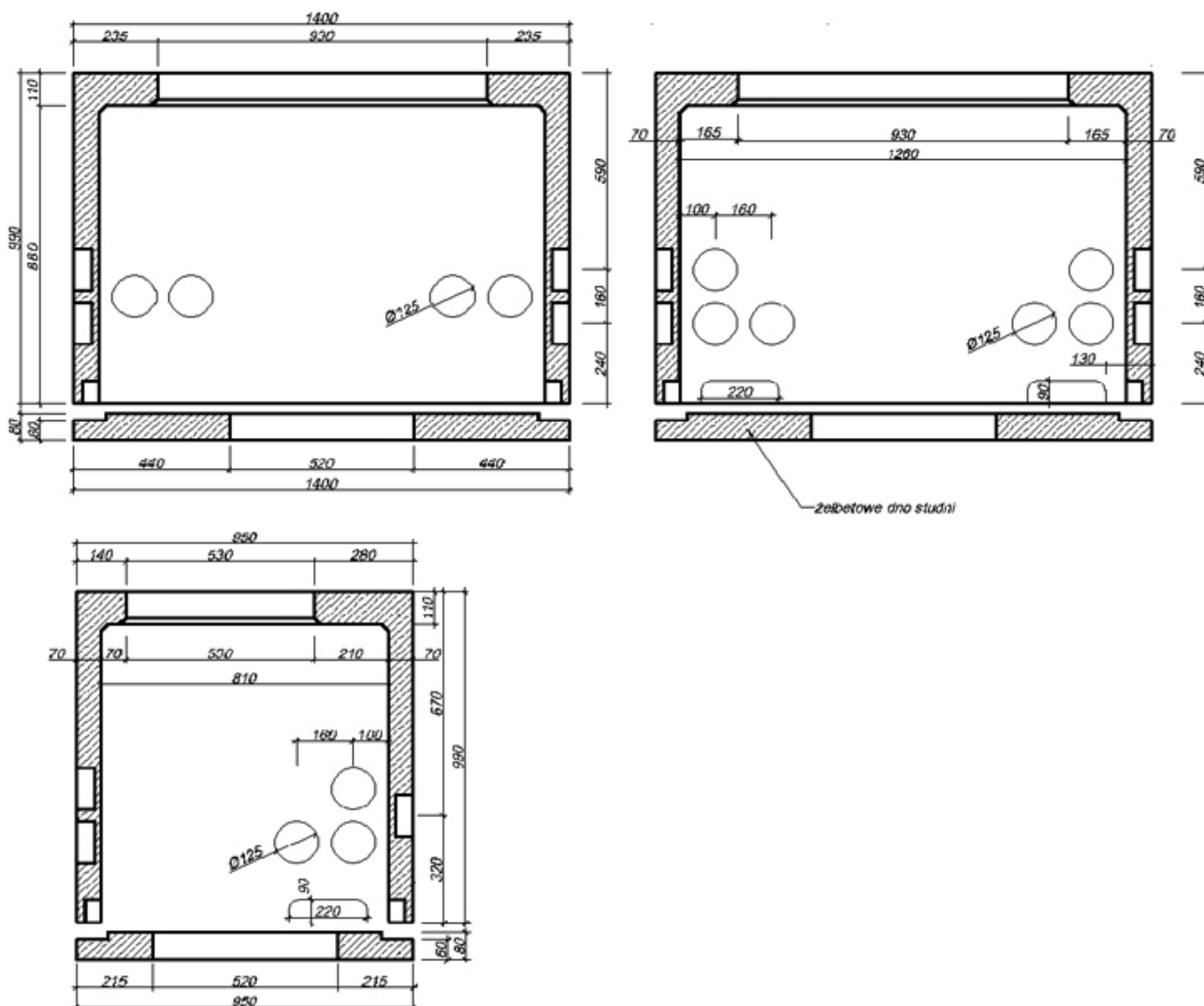
-Pręty stalowe do zbrojenia betonu o średnicach od 4,0 mm do 5,5 mm (pręty gładkie) oraz o średnicach od 6,0 mm do 12,0 mm (pręty żebrowane).

-Stalowe pręty konstrukcyjne na ramy i oprawy zwieńczeń.

-Kruszywo mineralne do betonu, o frakcji do 16 mm lub do 25 mm.



studnia kablowa SKO-2g
korpus jednoelementowy +
płyta denna



-Żeliwo szare lub sferoidalne.

**Kanał technologiczny – studnie
SKO-2g (głęboka ciężka)**

Ozn. Studni -----	Rzędna pokrywy mnpm
1/SKO-2g	182,90
2/SKO-2g	186,16
3/SKO-2g	187,93
4/SKO-2g	190,22
5/SKO-2g	191,14

8. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych

Prace ziemne w sąsiedztwie:

- ✓ kabli energetycznych
- ✓ kabli teletechnicznych
- ✓ sieci wodociągowej
- ✓ sieci kanalizacyjnej
- ✓ sieci gazowej
- ✓ sieci ciepłowniczej

jeżeli znajdują się w rejonie inwestycji, wykonywać ręcznie nie naruszając ich właściwego położenia.

Wykonawca zadania dokona przebudowy/regulacji wysokościowej w dostosowaniu do nowo projektowanego obiektu wszelkich istniejących w terenie elementów infrastruktury technicznej i sieci

9. Technologia robót

Opis technologiczny robót zawarto w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, ilość robót ziemnych policzono graficznie i zestawiono w tabeli robót ziemnych.

10. Uwagi

-Rozpoczęcie prac ziemnych wykonawca zgłosi z 14 dniowym wyprzedzeniem gestorom sieci uzbrojenia terenu znajdujących się w obszarze inwestycji celem potwierdzenia aktualności lokalizacji urządzeń i sieci

-Położenie wysokościowe oznaczonych na mapie do celów projektowych sieci uzbrojenia należy traktować jako orientacyjne. Wykopy w obrębie/przy zbliżeniu do istniejących sieci uzbrojenia terenu należy wykonywać ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności, pod nadzorem przedstawiciela zarządcy danej sieci, nie naruszając właściwego położenia sieci. Każdorazowo przy wykonywaniu robót w zbliżeniu do sieci uzbrojenia należy wykonać przekop kontrolny

-Celem ustalenia rzeczywistej głębokości posadowienia elementów istniejącej infrastruktury (sieci), przed ułożeniem projektowanego kanału deszczowego i technologicznego, należy wykonać wykopy kontrolne na skrzyżowaniach sieci istniejącej z kanałem projektowanym

-Położenie wysokościowe krzyżujących się z projektowanym kanałem deszczowym i technologicznym innych sieci, przewodów i urządzeń podziemnych należy traktować jako orientacyjne. Dla większości sieci, przewodów i urządzeń podziemnych, brak precyzyjnych informacji o położeniu wysokościowym w/w obiektów. Z uwagi na powyższe, nie wyklucza się kolizji sieci na etapie wykonania robót. Ewentualne kolizje wykonawca robót rozwiąże podczas wykonania prac przy udziale i akceptacji właściciela/zarządcy kolidujących sieci.

-Wybudowany kanał odwodnieniowy należy poddać kontroli wizualnej od wewnątrz za

pomocą kamery inspekcyjnej (kamerowanie kanału).

-Nie wyklucza się istnienia podziemnego uzbrojenia terenu nie wykazanego na mapie do celów projektowych.

-Należy zapewnić wyznaczenie na gruncie oraz inwentaryzację powykonawczą przez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.

-Z uwagi na skalę wydruku projektu na papierze, zaleca się podczas realizacji obiektu korzystanie także z wersji elektronicznej projektu

-Prace należy wykonać zgodnie z zaleceniami i uwagami zawartymi w protokole narady koordynacyjnej

-Wszelkie prace ziemne związane z wykonywaniem wykopów i układaniem rurociągów należy wykonywać zgodnie z WTWiO Robót Budowlano-Montażowych, WTWiO Sieci kanalizacyjnych, z zachowaniem przepisów BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych. Montaż rurociągów, studzienek i wpustów deszczowych należy prowadzić zgodnie z wytycznymi ich producentów. Technologia wykonania rurociągów, technologia zabezpieczenia ścian oraz odwodnienia wykopów należy do obowiązków wykonawcy

-Punkty osnowy geodezyjnej jeżeli znajdują się w rejonie inwestycji podlegają prawnej ochronie i należy chronić je przed zniszczeniem

-Wykonawca zadania dokona przebudowy/regulacji wysokościowej w dostosowaniu do nowo projektowanego obiektu wszelkich istniejących w terenie elementów infrastruktury technicznej i sieci zagospodarowania terenu – zasuw, pokryw lub całych studni. Przesunięciu podlegają trzy hydranty kolidujące z projektowaną drogą.

-wykonawca podczas wykonywania robót zapewni nadzór geodezyjny poprzez prowadzenie kontroli nad kształtowaniem obiektu w zakresie wytyczenia obiektu w terenie, kontroli położenia wysokościowego i kontroli grubości poszczególnych warstw konstrukcyjnych obiektu

-Wszystkie prace prowadzone w pasie drogowym czynnych dróg muszą być oznakowane i zabezpieczone zgodnie z Projektem Tymczasowej Organizacji Ruchu wykonanym przez wykonawcę robót i zatwierdzone przez odpowiednie organy.

W celu zabezpieczenia środowiska, podczas prowadzenia robót budowlanych należy:

- właściwe roboty ziemne poprzedzić usunięciem warstwy ziemi roślinnej o średniej grubości 20 cm i magazynować je poza obszarem robót, tak aby możliwym było jej późniejsze wykorzystanie,

- pnie drzew, jeżeli znajdują się w zakresie inwestycji i nie są przewidziane do usunięcia, zabezpieczyć przez owinięcie matami słomianymi i oszalowanie deskami. W obrębie systemu korzeniowego wykopy należy prowadzić ręcznie. Wykopy nie powinny powodować obniżenia poziomu wody gruntowej w obrębie systemów korzeniowych. Pod konarami drzew nie składować urobku z wykopów ani innych materiałów i środków chemicznych.

- dokonywać dostaw materiałów i wykonywania prac budowlanych w sposób zapewniający sprawną i szybką realizację inwestycji,

- ograniczyć prowadzenie prac do pory dziennej (między 6.00-22.00) oraz stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym zgodnie z wymaganiami określonymi w zakresie emisji hałasu do środowiska. Należy przestrzegać zasady wyłączenia silników w czasie przerw w pracy. Sprzęt do zagęszczania konstrukcji drogi należy dobrać odpowiednio do odległości i rodzaju zabudowy sąsiedniej, **aby nie powodować jej zniszczenia.**

- powstające w trakcie budowy odpady należy segregować i gromadzić w przeznaczonych do tego pojemnikach i sukcesywnie wywozić z placu budowy (przekazać firmom posiadającym stosowne zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami - celem poddania ich odzyskowi lub unieszkodliwieniu)

- odpowiednio dobrać lokalizację i organizację placu budowy aby maksymalnie skrócić czas budowy.

- po zakończeniu prac, uporządkować teren robót oraz wykonać prace rekultywacyjne tak, aby nie zmienić niwelety terenu (tereny sąsiednie)

11. Tabela zjazdów

Nr zjazdu	Strona	Rodzaj	Połączenie z jezdnią drogi	Szerokość [B] wraz z skosami [m]	Długość [L] m	Powierzchnia m ²
Zd 1/1	prawa	indywidualny	Skos 1:1	9,00	7,15	38,26
Zd 1/2	prawa	indywidualny	Skos 1:1	9,00	6,30	33,98
Zd 1/3	prawa	indywidualny	Skos 1:1	9,00	7,19	38,43
Zd 1/4	prawa	indywidualny	Skos 1:1	12,00	3,88	32,61
Zd 1/5	prawa	indywidualny	Skos 1:1	9,00	4,10	22,99
Zd 1/6	prawa	indywidualny	Skos 1:1	9,00	4,20	23,50
Zd 1/7	prawa	indywidualny	Skos 1:1	9,00	4,40	24,61
Zd 1/8	prawa	indywidualny	Skos 1:1	9,00	4,40	24,61
Zd 1/9	prawa	indywidualny	Skos 1:1	9,00	4,55	25,24
Zd 1/10	prawa	indywidualny	Skos 1:1	9,00	4,46	24,78
Zd 1/11	prawa	indywidualny	Skos 1:1	9,00	4,41	24,53
Zd 1/12	prawa	indywidualny	Skos 1:1	9,00	4,43	24,64
Zd 1/13	prawa	indywidualny	Skos 1:1	9,00	4,49	24,94
Zd 1/14	prawa	indywidualny	Skos 1:1	9,00	4,56	25,28
Zd 1/15	prawa	indywidualny	Skos 1:1	9,00	4,59	25,45
Zd 1/16	prawa	indywidualny	Skos 1:1	10,50	4,65	32,29
Zd 1/17	prawa	indywidualny	Skos 1:1	9,00	4,73	26,16
Zd 1/18	prawa	indywidualny	Skos 1:1	9,00	4,86	26,79
Zd 1/19	prawa	indywidualny	Skos 1:1	9,00	4,84	26,69
Zd 1/20	prawa	indywidualny	Skos 1:1	9,00	4,83	26,63
Zd 1/21	prawa	indywidualny	Skos 1:1	9,00	3,41	19,52
Zd 1/22	prawa	indywidualny	Skos 1:1	9,00	2,46	15,01
Zd 1/23	prawa	indywidualny	Skos 1:1	9,00	2,73	16,41
Zd 1/24	prawa	indywidualny	Skos 1:1	9,00	2,60	15,50
Zd 1/25	lewa	indywidualny	Skos 1:1	9,00	3,37	18,76
Zd 1/26	lewa	indywidualny	Skos 1:1	9,00	2,95	16,69
Zd 1/27	lewa	indywidualny	Skos 1:1	9,00	2,68	15,34
Zd 1/28 Zd1/29	lewa	indywidualny	Skos 1:1	16,25	2,90	32,24
Zd 1/30	lewa	indywidualny	Skos 1:1	9,00	1,72	10,33
Zd 1/31	lewa	indywidualny	Skos 1:1	9,00	1,23	7,27
Zd 1/32	lewa	indywidualny	Skos 1:1	9,00	2,94	16,72
Zd 1/33	lewa	indywidualny	Skos 1:1	9,00	1,96	11,67

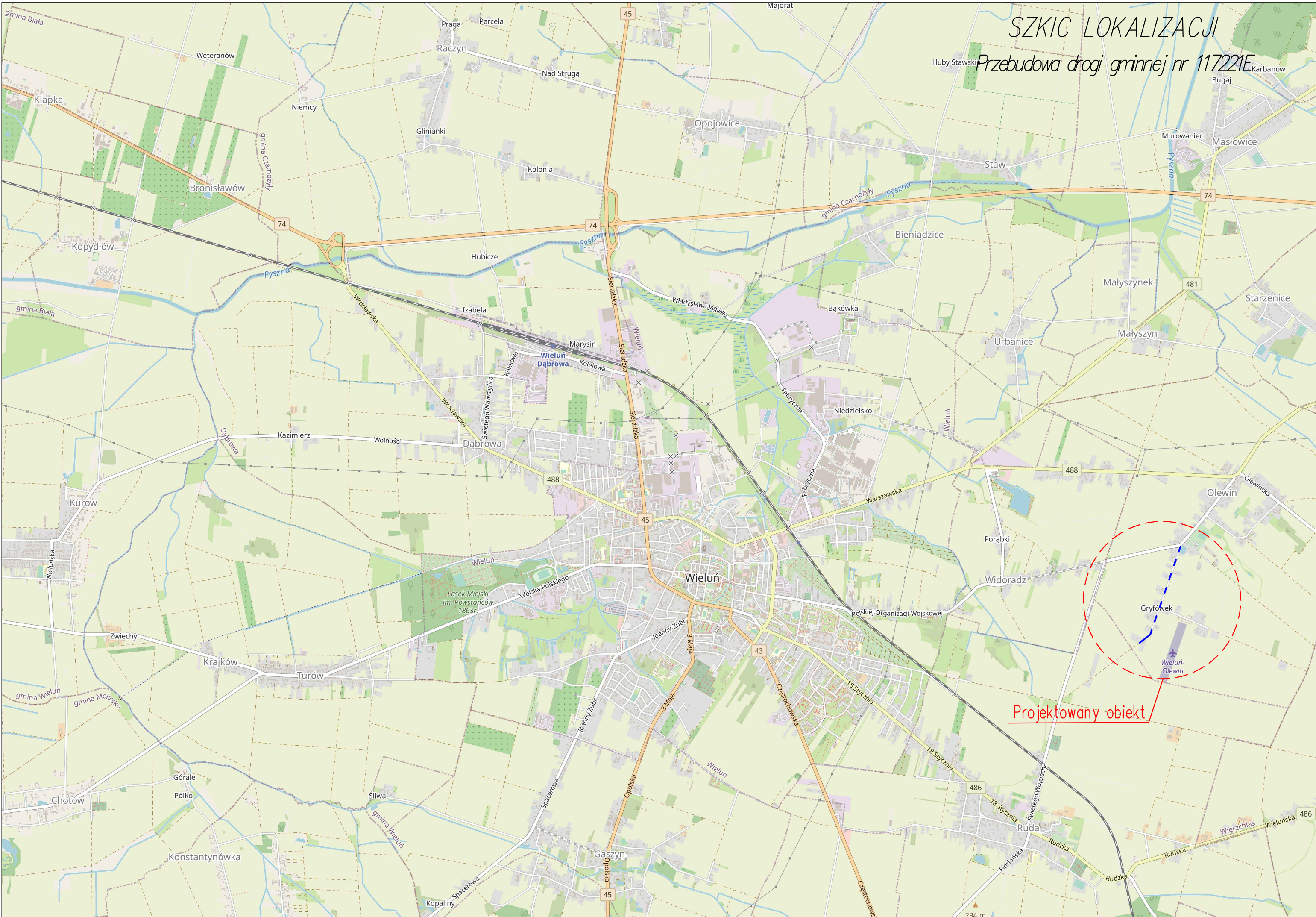
Razem	127,97	747,87
--------------	--------	--------

mgr inż. Adam Morawiak

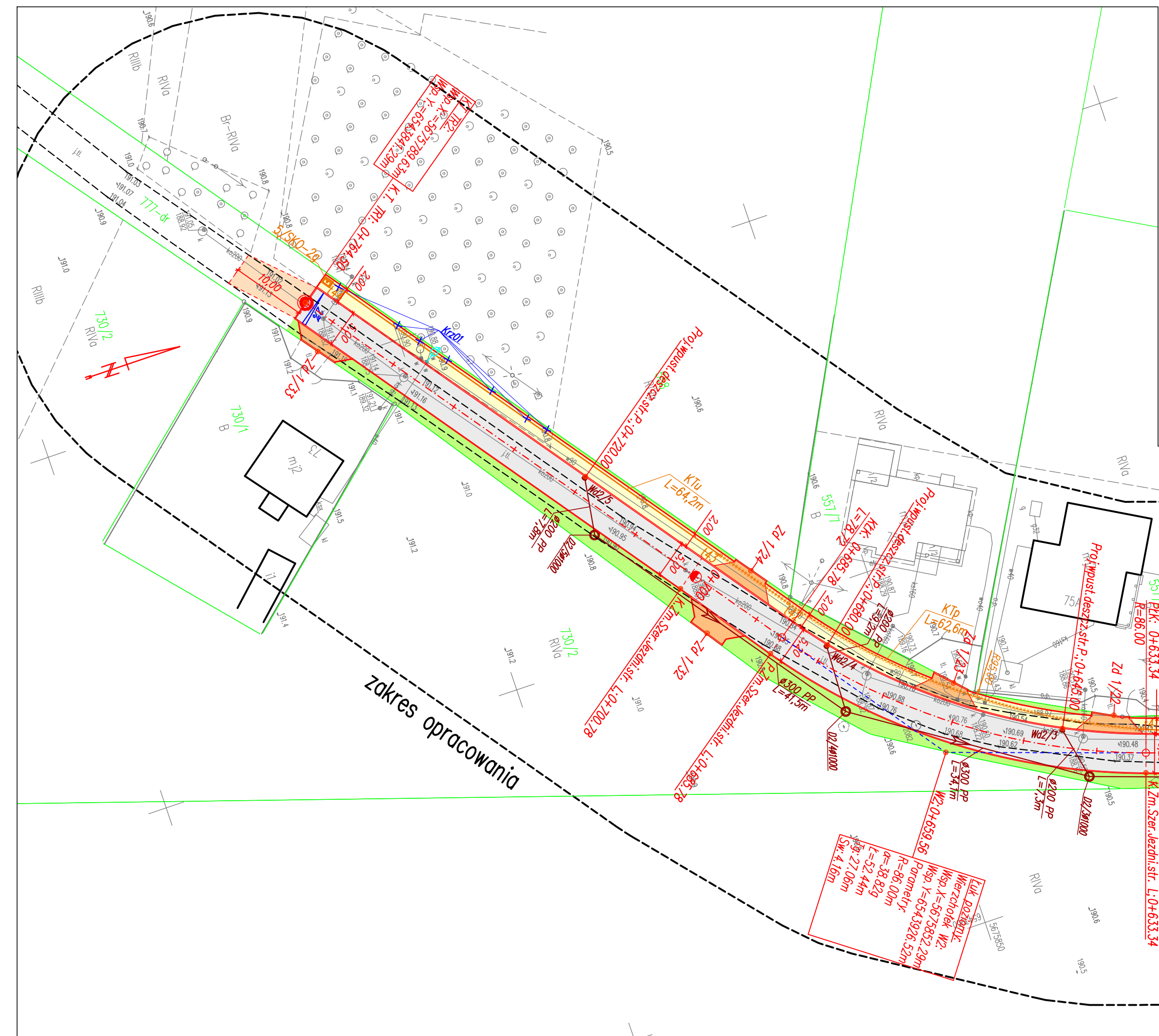
upr.projekt. LOD/0871/POOD/08
upr. do proj. bez ogr. w spec. Drogowej

SZKIC LOKALIZACJI

Przebudowa drogi gminnej nr 117221E



Projektowany obiekt



Współrzędne geodezyjne punktów charakterystycznych rowy otwarte		
NUMER	WSP. X	WSP. Y
P1	5676481.74	6544131.1
P2	5676476.76	6544141.4
P3	5675965.00	6543969.1
S1	5676112.98	6544019.1
S2	5675965.34	6543969.1

Współrzędne geodezyjne punktów charakterystycznych kanał technologiczny			
	NUMER	WSP. X	WSP. Y
9	1/sko-2g	5676478.18	65441
08	2/sko-2g	5676287.23	65440
0	3/sko-2g	5676097.52	65440
00	4/sko-2g	5675906.78	65439
	5/sko-2g	5675793.30	65438
	t1	5676477.68	
	t2	5676474.08	65441
	t3	5676473.13	65441
	t4	5676462.22	65441
	t5	5676453.67	65441
	t6	5676430.14	
	t7	5676429.19	65441







X, Y	Współrzędne geodezyjne punktów charakterystycznych kanaf technologicznych	
	NUMER	WSP. X
33.39	t8	5676401.67
369.83	t9	5676400.73
405.67	t10	5676388.01
441.46	t11	5676387.06
439.56	t12	5676385.16
32.90	t13	5676384.21
31.70	t14	5676361.91
31.38	t15	5676353.37
27.75	t16	5676323.86
24.91	t17	5676315.32
17.08	t18	5676307.73
16.76	t19	5676296.34

Wsp. Y	Współrzędne geograficzne punktu charakterystycznego kanału technologicznego	
	NUMER	WSP. X
544107.60	t20	5676287.90
544107.29	t21	5676286.73
544103.05	t22	5676262.64
544102.74	t23	5676259.32
544102.11	t24	5676258.37
544101.79	t25	5676247.46
544094.37	t26	5676227.64
544091.53	t27	5676211.90
544081.71	t28	5676203.37
544078.87	t29	5676177.47
544076.34	t30	5676168.94
544072.55	t31	5676156.71

Wsp. Y	Współrzędne punktów charakterystycznych kanał techniczny	
	NUMER	WSP. X
6544069.74	132	5676138.
6544069.34	133	5676120.
6544061.28	134	5676121.
6544060.16	135	5676098.
6544059.85	136	5676096.
6544056.20	137	5675907.
6544049.56	138	5675906.
6544044.29	139	5675893.
6544041.43	140	5675884.
6544032.77	141	5675878.
6544029.91	142	5675838.
6544025.81	143	5675831.
	144	5675707.

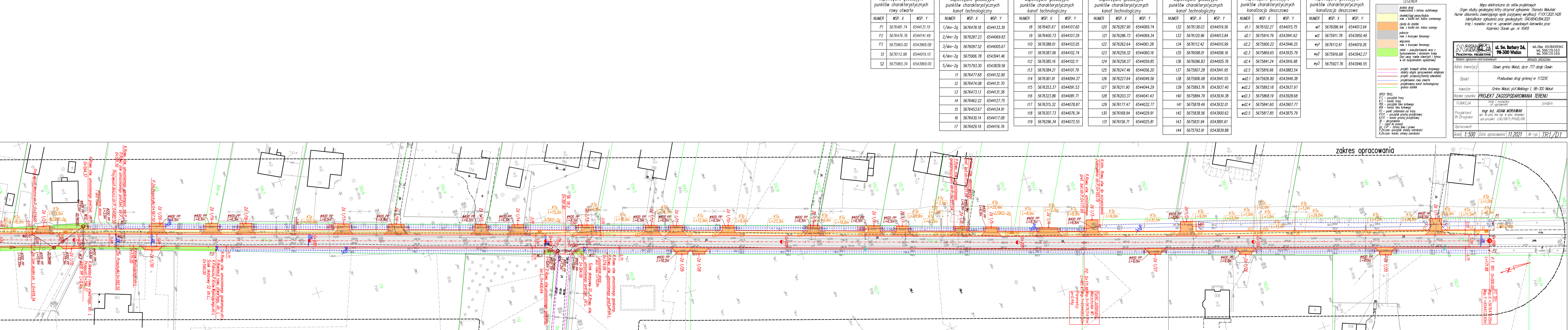
Koordynaty geodezyjne punktów charakterystycznych kanałizacji		Współrzędne punktów chara- kterystycznych kanałizacji	
X	WSP. Y	NUMER	WSP.
03	6544019.56	d1.	5676102
96	6544013.84	d2.1	5675914
42	6544010.99	d2.2	5675900
01	6544006.16	d2.3	5675869
83	6544005.76	d2.4	5675844

geodezyjne kierunkowych dyszczowa		Współrzędne punktów charac- terystycznych kanalizacji	
X	WSP. Y	NUMER	WSP.
1.27	6544015.75	wI1	56760909.12
7.79	6543941.62	wI2	567591
2.22	6543946.25	wyI	56761121.12
6.65	6543935.79	wy2	56759101.12
2.24	6543916.98	wy3	56759222.12

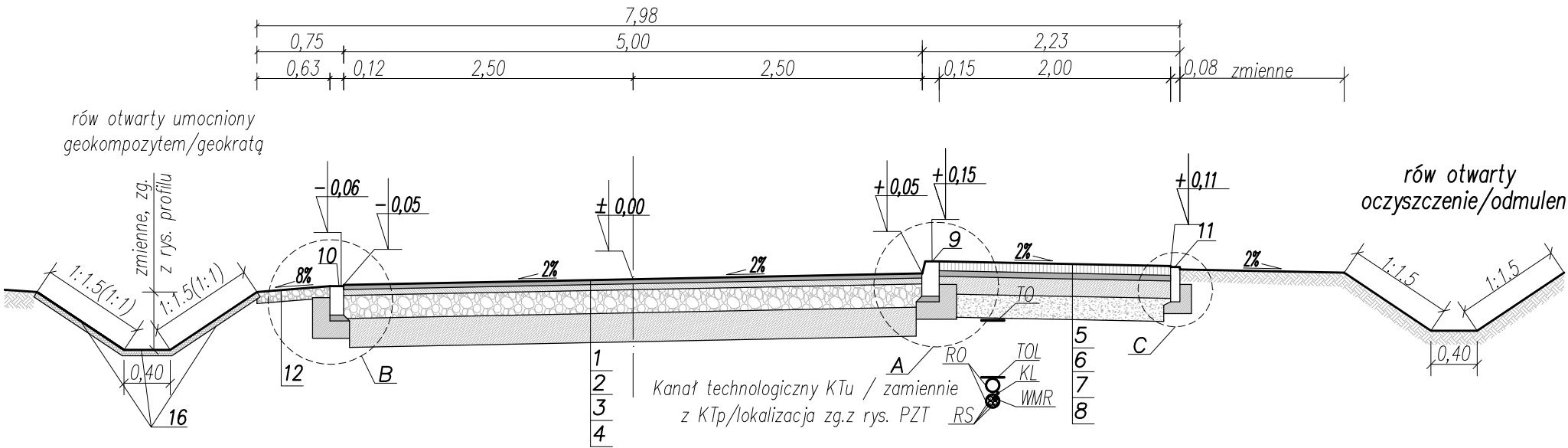
LEGENDA	
	jezdnie drogi noworzemnia z betonu asfaltowego
	chodniki/ciepne pieszce/drogi now. z kosieli bet. koloru czerwonego
	zjazdy do dzialek now. z kosieli bet. koloru szarego
	pobocze now. z kruszywa farnanego
	wlasczenia now. z kruszywa farnanego
	zielen - pow. plantowania wraz z umieszczeniem i obsianiem trawy (bez uwaz. rowow otwartych i teren wzdl. bezposrednim sqgiedzin)

Mapa elektroniczna do ośw. projektowych
Organ służby geodezyjny który otrzymał zgłoszenie: Starosta Wieluśki
Numer dokumentu zawierającego wynik pozytywny weryfikacji: P.10.17.2021.
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych: GN16640.894.2021
Imię i nazwisko oraz nr. uprawnień zawodowych kierownika prac:
Kazimierz Stankiewicz nr. nr 16418

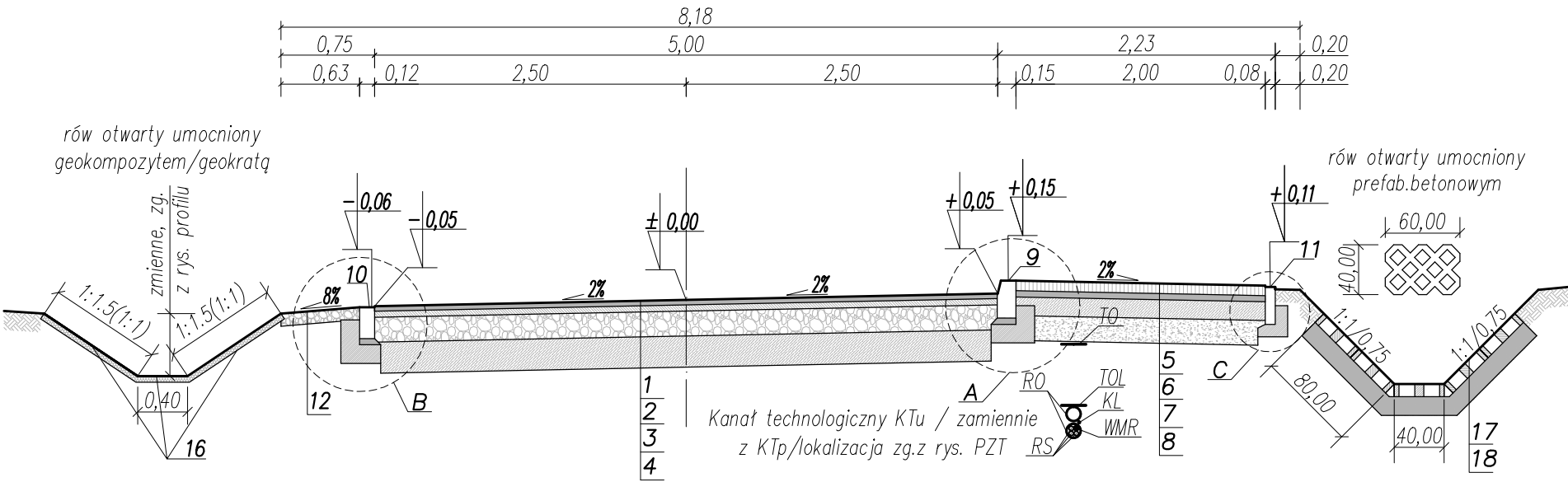
 <p>PRACOWNIA PROJEKTOWA</p>	<p>ul. Św. Barbary 24, 98-300 Wielun</p>	<p>tel./fax: 43/64 tel. 506 151 tel. 406 151</p>
<p>Szaturno ogłoszenie oświadczenia</p>		<p>BRANŻA: DROGOWA</p>
<p>Adres inwestycji</p>	<p>Owlin grnina Wielun, dznr 777 drog Owlin</p>	
<p>Obiekt</p>	<p>Przebudowa drogi gminnej nr 11722IE</p>	
<p>Inwestor</p>	<p>Grnina Wielun, p.K/Wielkop 1, 98-300 Wielun</p>	
<p>Nazwa rysunku</p>	<p>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</p>	
<p>FUNKCJA</p>	<p>imię i nazwisko nr uprawnień</p>	<p>podpis</p>
<p>Projektant Br.Drogowa</p>	<p>mgr inż. ADAM MORAWIAK upr. do proj. bez upr. w spec. drogowej upr.projekt. 1008/10871/P000/108</p>	
<p>Opracował:</p>	<p></p>	
<p>Skala: 1:500</p>	<p>Data opracowania</p>	<p>11.2021</p>
<p></p>	<p>Nr rys.</p>	<p>TR/1</p>



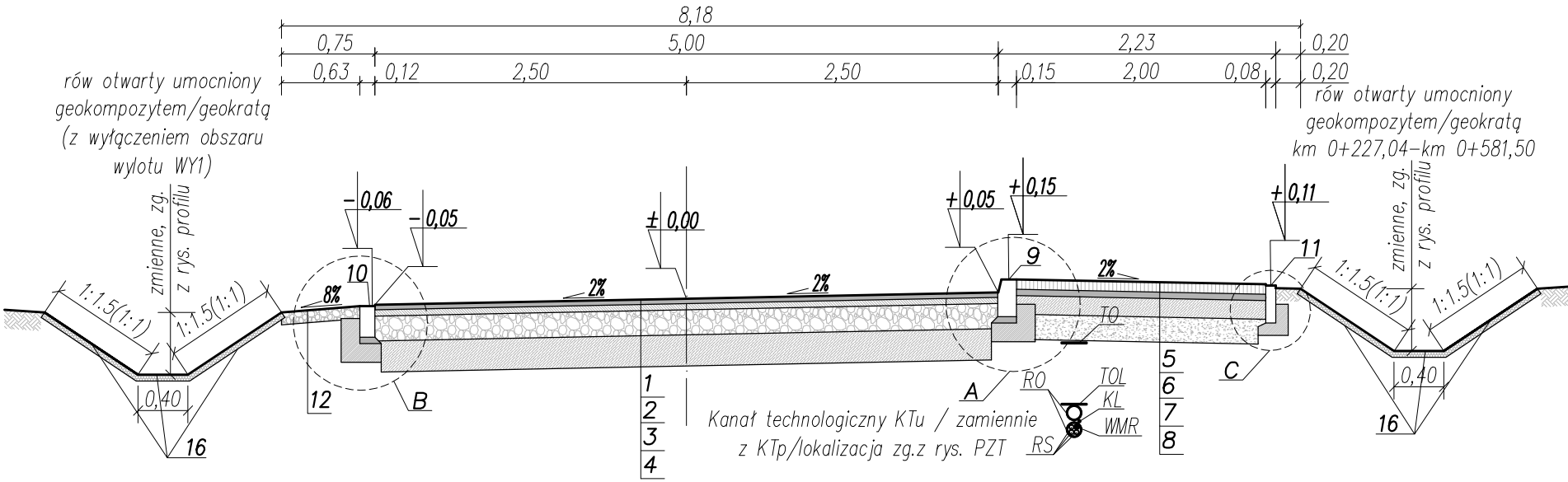
TRASA 1
km 0+000,00 – km 0+165,19



TRASA 1
km 0+165,19–km 0+221,04



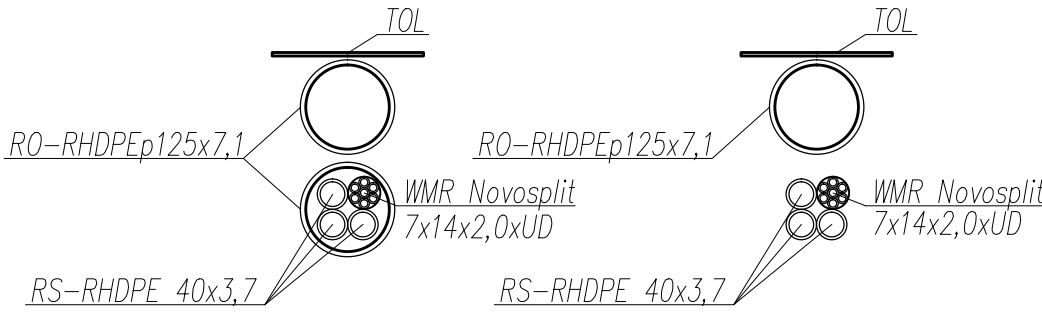
TRASA 1
km 0+221,04–km 0+540,00



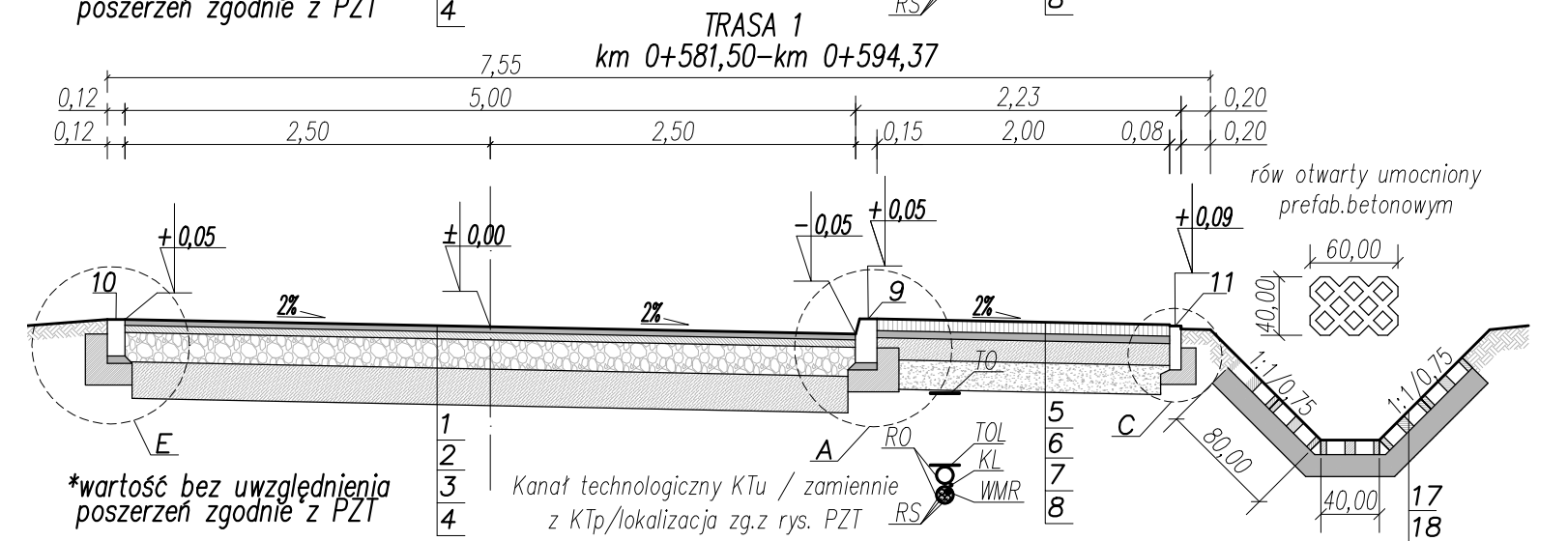
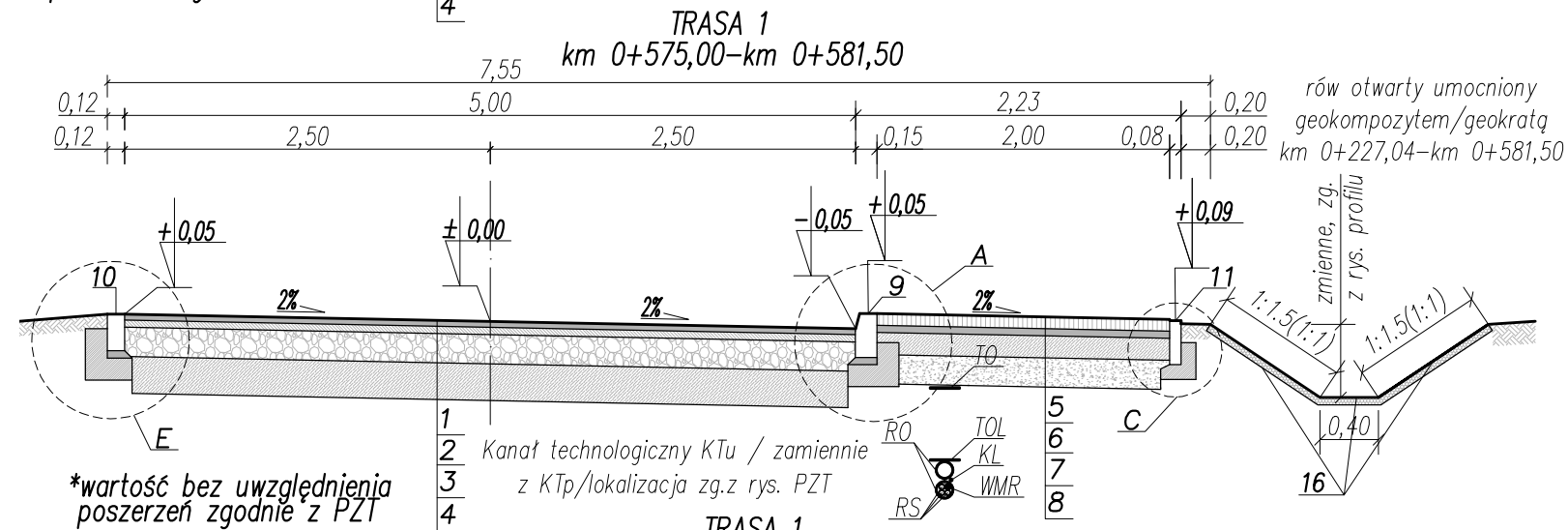
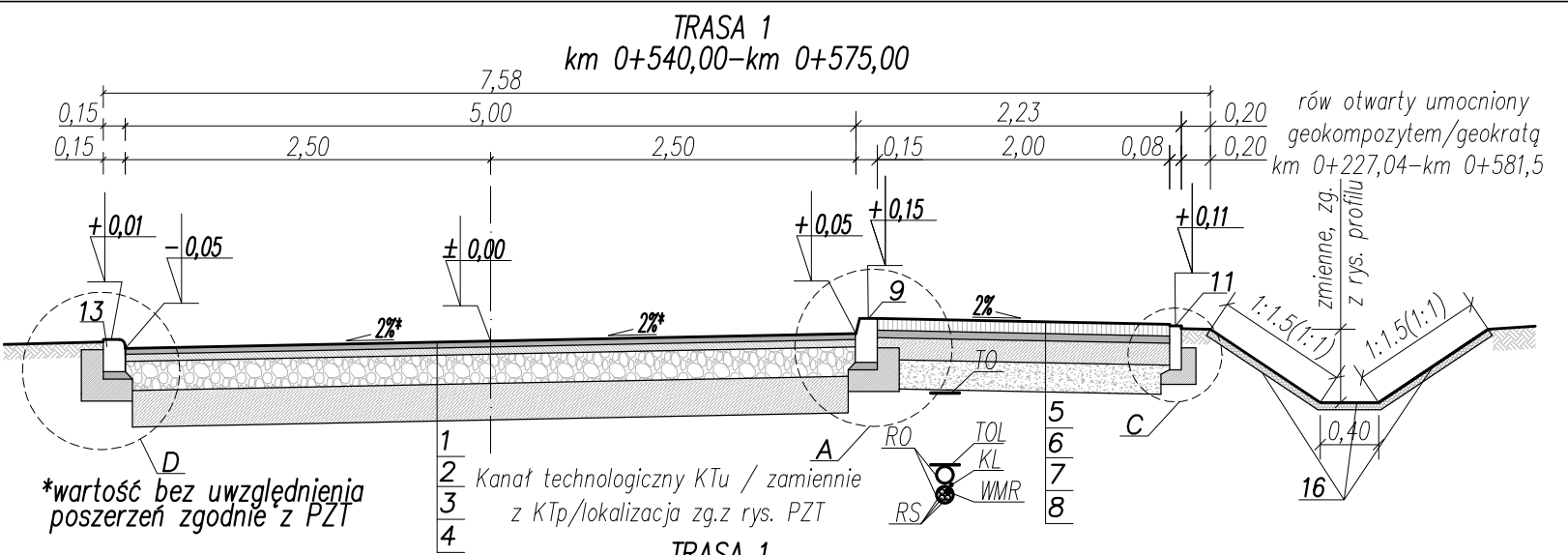
1. Warstwa ścierna z BA (AC11S) gr. 4 cm wg. WT-2 2014
2. Warstwa wiążąca z BA (AC16W) gr. 5 cm wg. WT-2 2014
3. Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C90/3 (kruszywo łamane stab.mech.) gr.20cm wg. WT-4 2010
4. Mieszanka związana cementem gr. 25 cm C1,5/2 wg WT-5 2010
5. Kostka betonowa gr. 8cm
6. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm
7. Mieszanka związana cementem gr. 15 cm C1,5/2 wg WT-5 2010
8. Grunt niewysadzinowy G1 gr. 20 cm
9. Krawężnik betonowy 15x30 na ławie betonowej z oporem – beton ławy C12/15
10. Opornik betonowy 12x25 na ławie betonowej z oporem – beton ławy C12/15 (B15)
11. Obrzeże betonowe 8x30 na ławie bet. z oporem – beton ławy C12/15
12. Pobocze z mieszanki niezwiązanej C90/3 (kruszywo łamane stab.mech.) gr.10 cm wg. WT-4 2010
13. Krawężnik betonowy 15x22 na ławie betonowej z oporem – beton ławy C12/15
14. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
15. Ława betonowa – beton C12/15 (B-15)
16. Geokrata HDPE, kotwiona, wys.50mm, gr.1,5mm, wypełn.otw.humusem i obsianie trawą
17. Ażurowa płyta betonowa/PEHD z wypełnieniem otworów humusem i obsianiem trawą*
18. Ława żwirowa, gr. 15cm*

*wylot WY1, WY2, WY3 konstrukcja zg. z rysunkiem szczegółowym

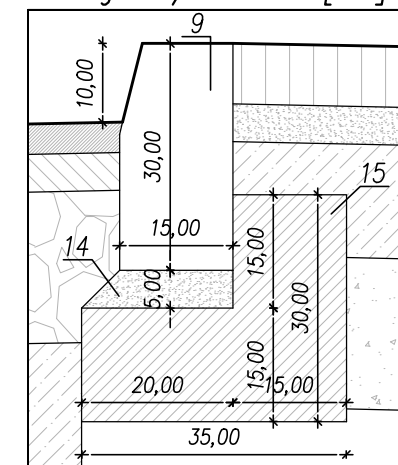
Kanał technologiczny KTp Kanał technologiczny KTu



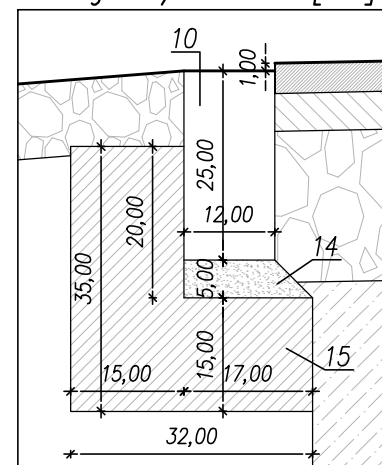
 PRACOWNIA PROJEKTOWA		ul. Sw. Barbary 26, 98-300 Wielun		tel./fax 43/8439341 tel. 506151165 tel. 506151166	
Stadium: zgłoszenie robót budowlanych				BRANŻA: DROGOWA	
Adres inwestycji		Olewin grnina Weluń, dz.nr 777 obręb Olewin			
Obiekt		Przebudowa drogi grninee nr 117221E			
Inwestor		Grnina Weluń, pl.K.Wielkiego 1, 98-300 Weluń			
Nazwa rysunku		PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE			
FUNKCJA		imię i nazwisko nr uprawnień		podpis	
Projektant Br.Drogowa		mgr inż. ADAM MORAWIAK upr. do proj. bez ogr. w spec. drogowej upr.projekt. LOD/0871/P00D/08			
Opracował:					
Skala		1:50		Data opracowania	
		11.2021		Nr rys.	
				TR1/D2.1	



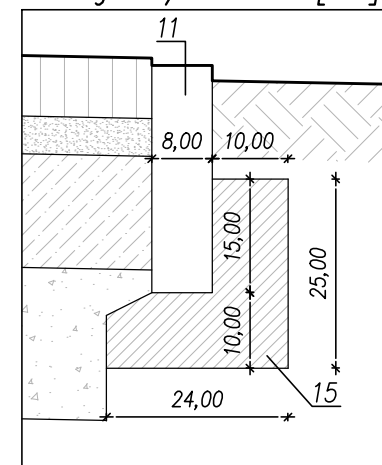
szczegół A/skala 1:10[cm]



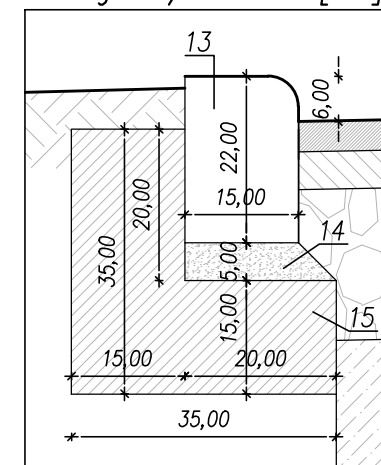
szczegół B/skala 1:10[cm]



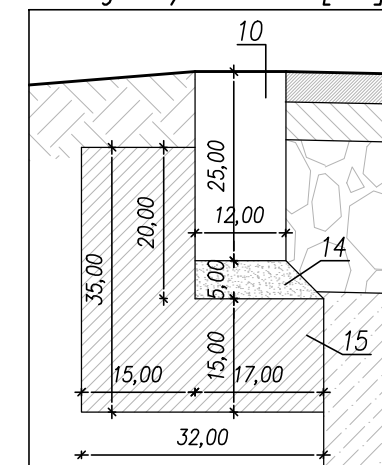
szczegół C/skala 1:10[cm]



szczegół D/skala 1:10[cm]

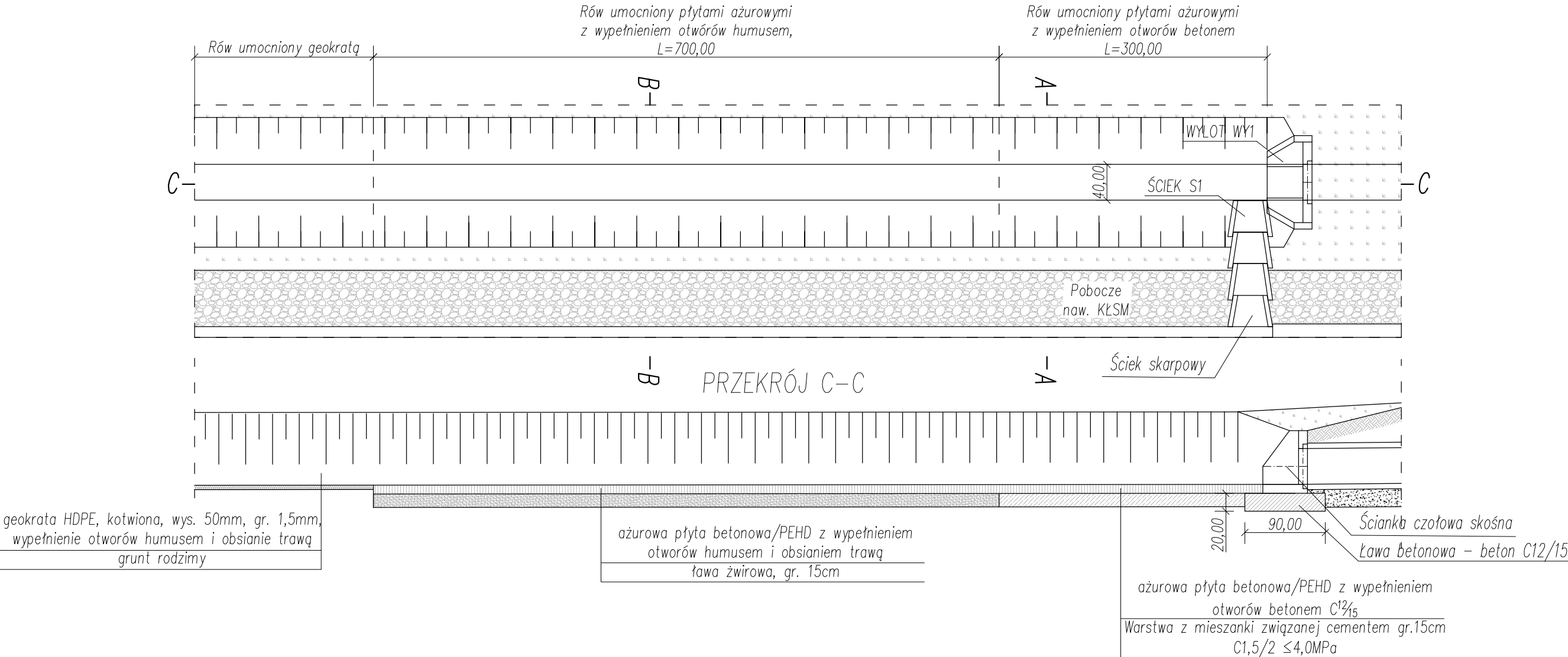


szczegół E/skala 1:10[cm]

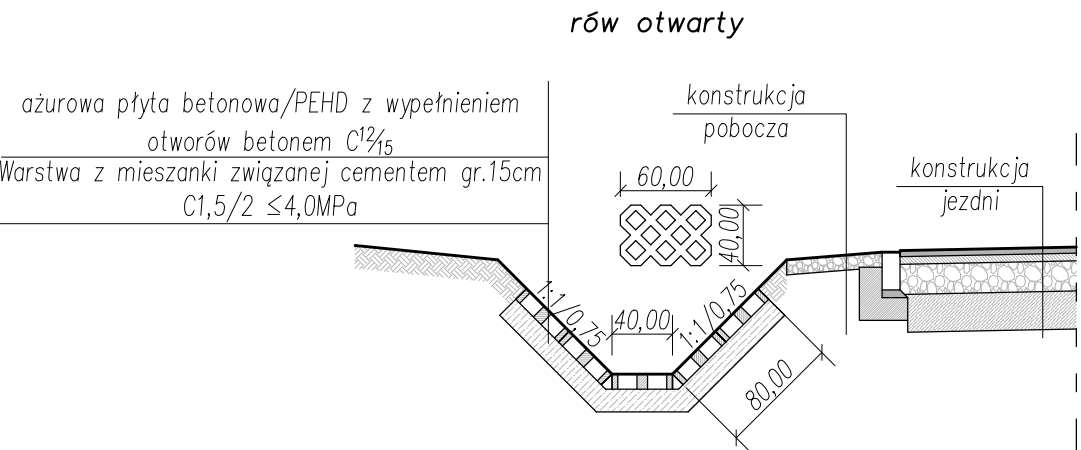


 PRACOWNIA PROJEKTOWA		ul. Sw. Barbary 26, 98-300 Wielun	tel./fax 43/8439341 tel. 506151165 tel. 506151166
Stadium: zgłoszenie robót budowlanych			BRANŻA: DROGOWA
<i>Adres inwestycji</i>		<i>Olewin gmina Wielun, dz.nr 777 obręb Olewin</i>	
<i>Obiekt</i>		<i>Przebudowa drogi gminnej nr 117221E</i>	
<i>Inwestor</i>		<i>Gmina Wielun, pl.K.Wielkiego 1, 98-300 Wielun</i>	
<i>Nazwa rysunku</i>		PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE	
<i>FUNKCJA</i>		<i>imię i nazwisko nr uprawnień</i>	<i>podpis</i>
<i>Projektant Br.Drogowa</i>		mgr inż. ADAM MORAWIAK <i>upr. do proj. bez ogr. w spec. drogowej upr.projekt. LOD/0871/P00D/08</i>	
<i>Opracował:</i>			
<i>Skala</i>	1:50	<i>Data opracowania</i>	11.2021
		<i>Nr rys.</i>	TR1/D2.2

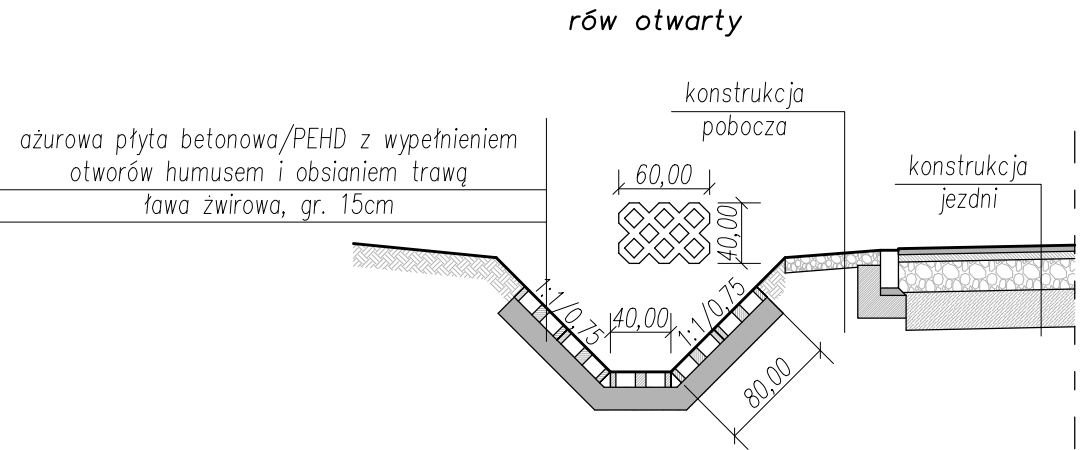
WYLOT WY1



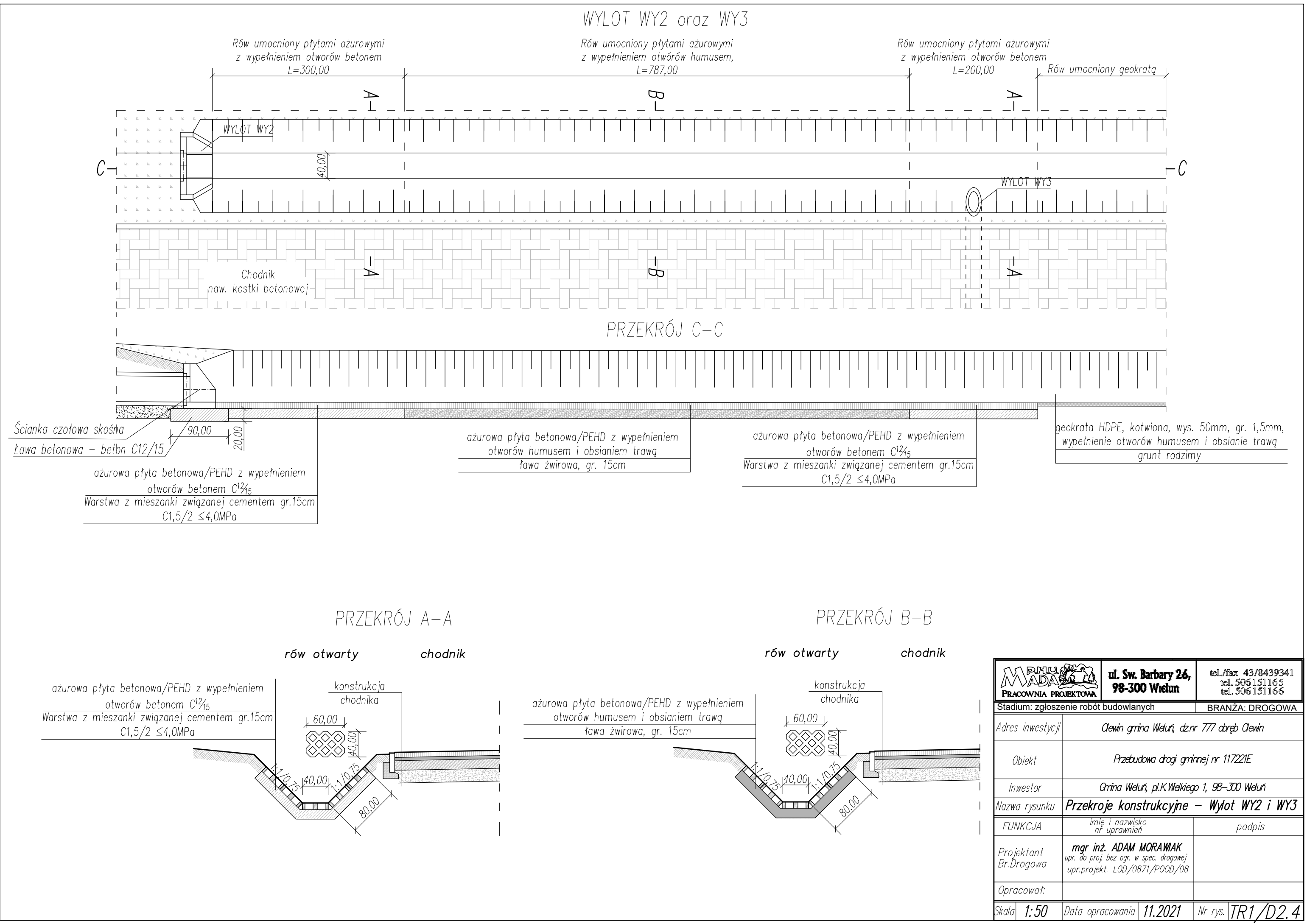
PRZĘKRÓJ A-A



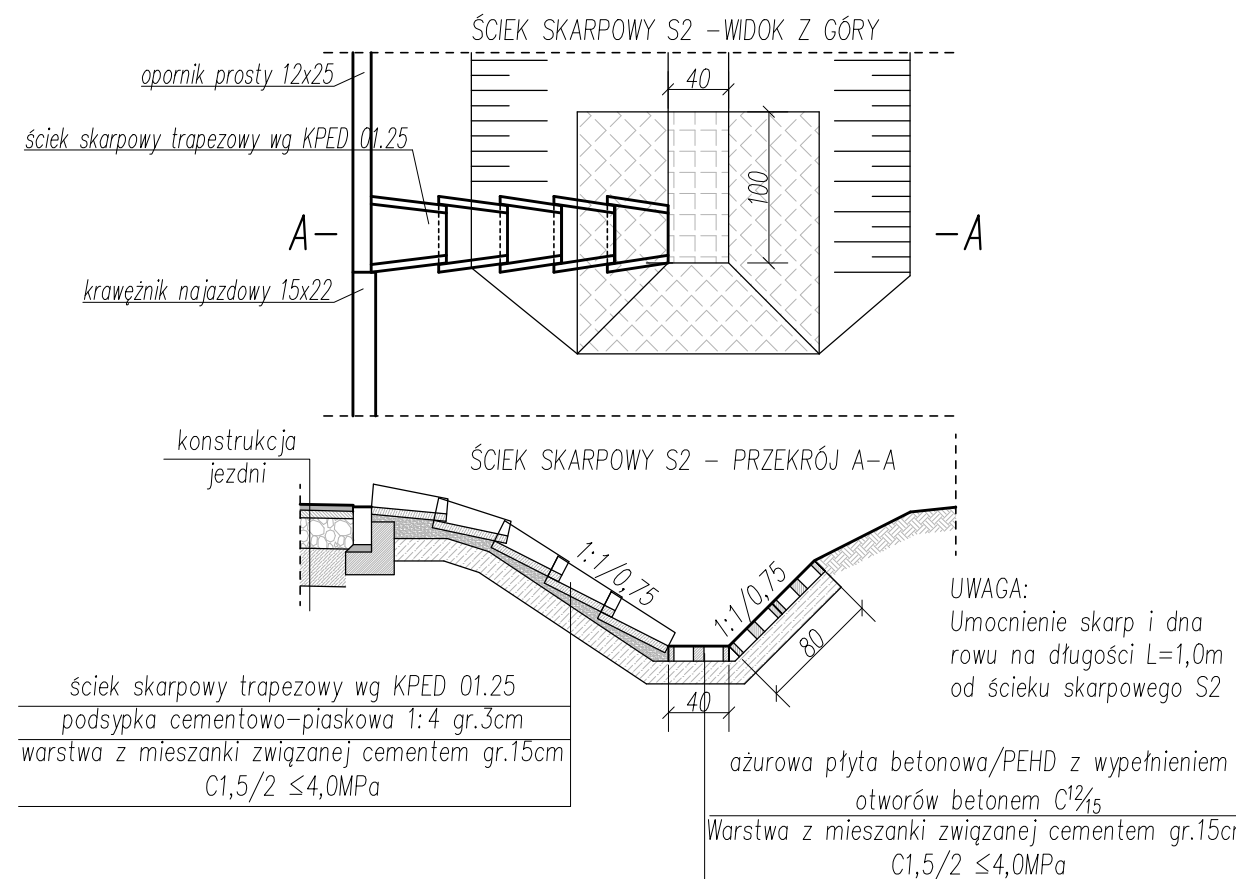
PRZĘKRÓJ B-B



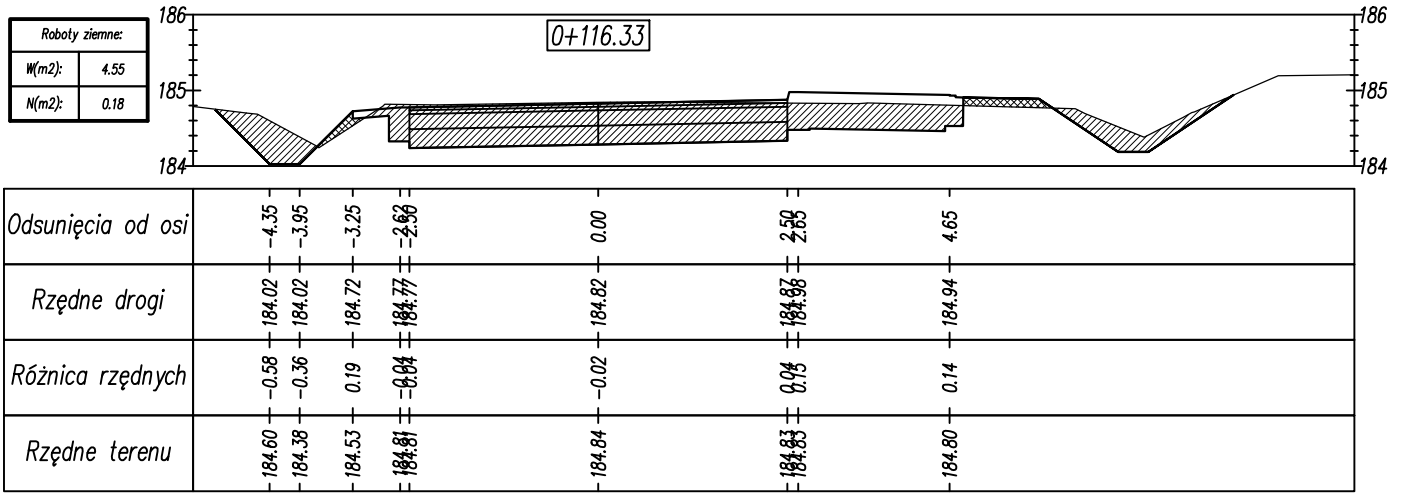
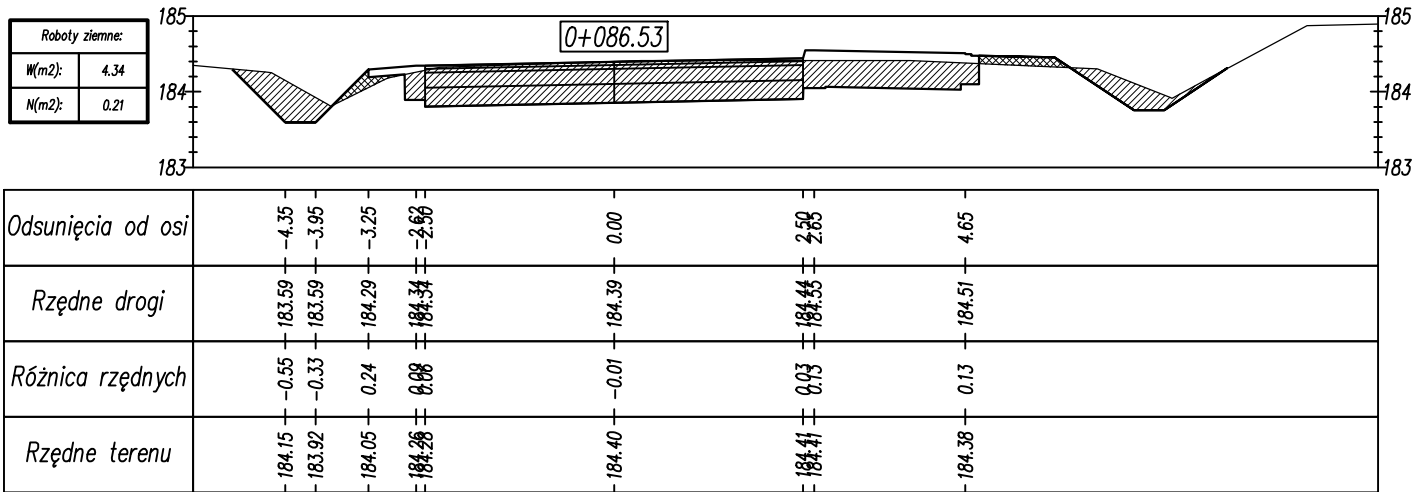
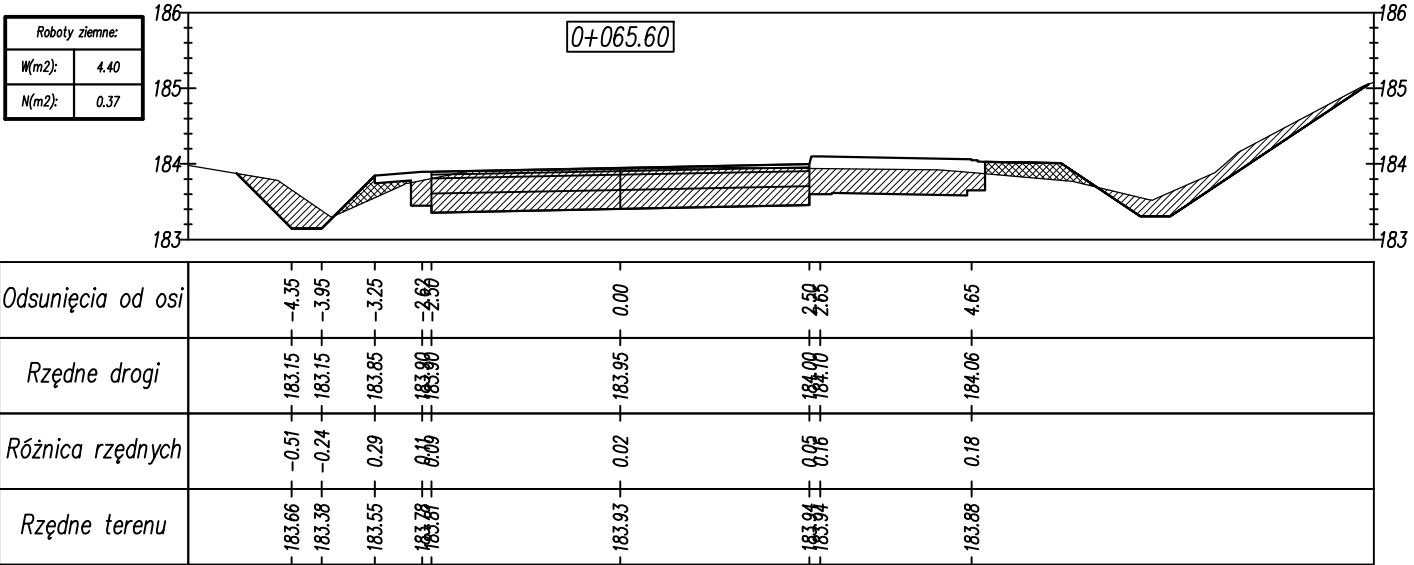
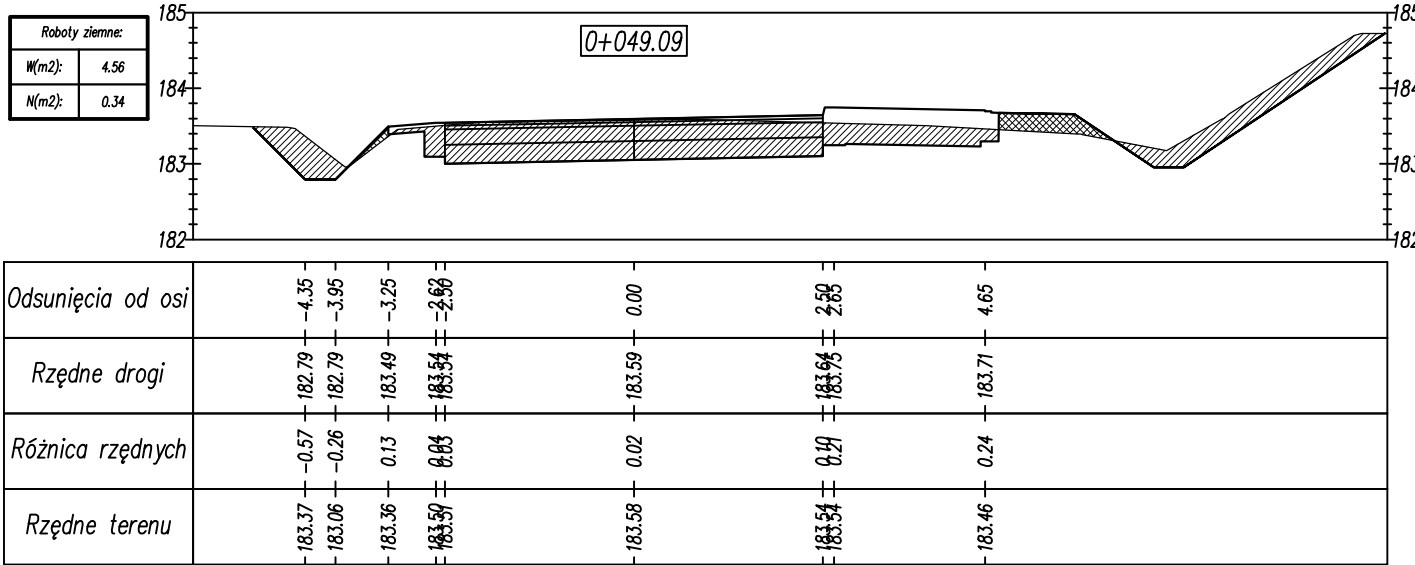
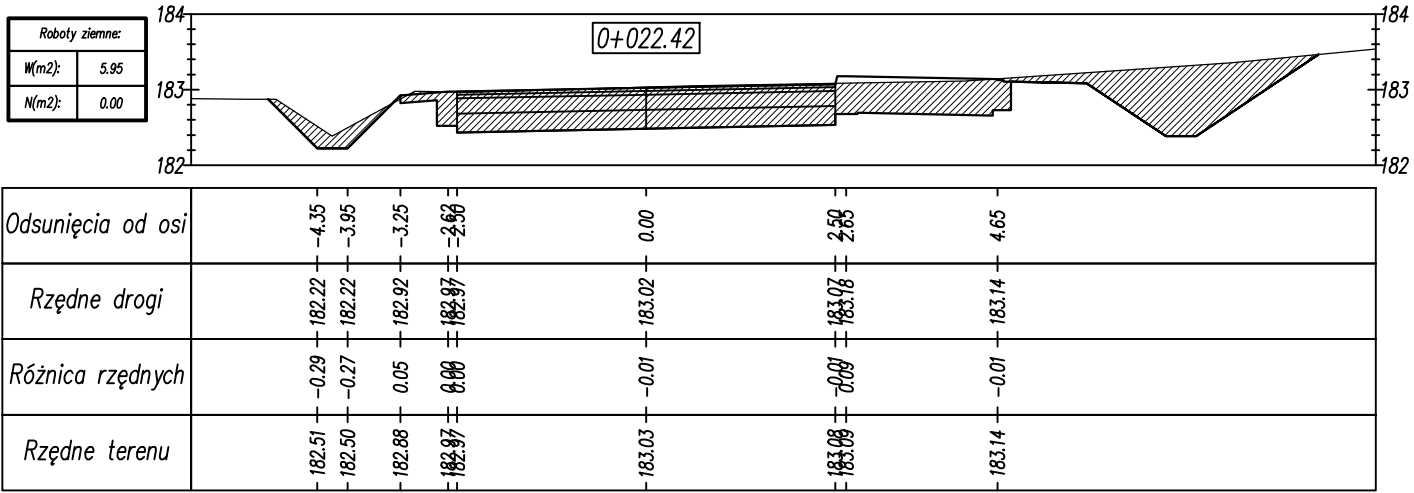
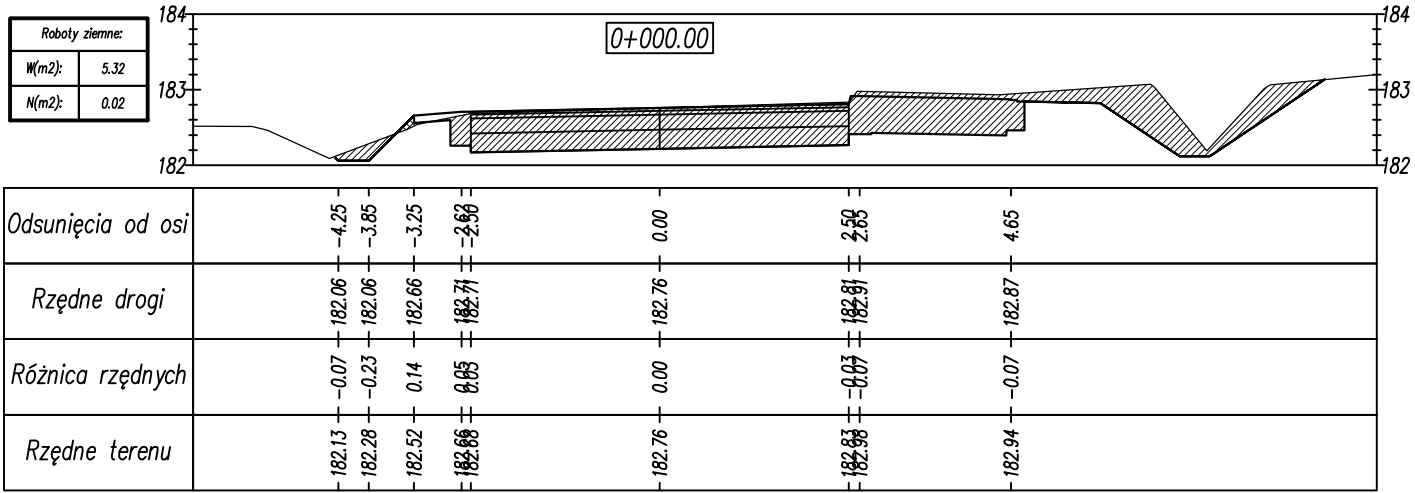
 PRACOWNIA PROJEKTOWA		ul. Sw. Barbary 26, 98-300 Wielun		tel./fax 43/8439341 tel. 506151165 tel. 506151166	
Stadium: zgłoszenie robót budowlanych				BRANŻA: DROGOWA	
Adres inwestycji		Olewin gmina Wieluń, dz.nr 777 obręb Olewin			
Obiekt		Przebudowa drogi gminnej nr 117221E			
Inwestor		Gmina Wieluń, pl.K.Wielkiego 1, 98-300 Wieluń			
Nazwa rysunku		Przekroje konstrukcyjne – Wylot WY1			
FUNKCJA		imię i nazwisko nr uprawnień		podpis	
Projektant Br.Drogowa		mgr inż. ADAM MORAWIAK upr. do proj. bez ogr. w spec. drogowej upr.projekt. LOD/0871/P00D/08			
Opracował:					
Skala	1:50	Data opracowania	11.2021	Nr rys.	TR1/D2.3



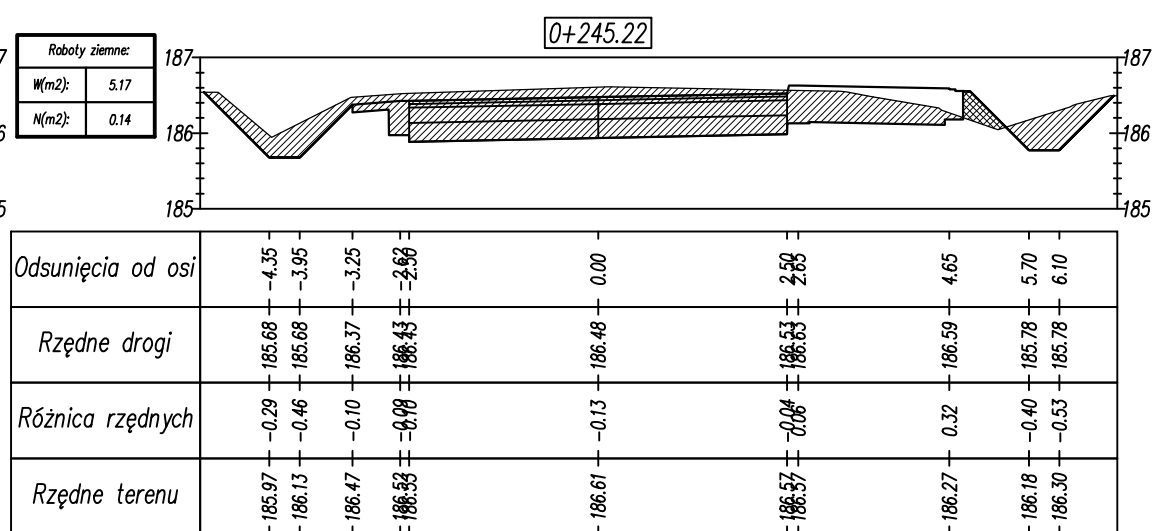
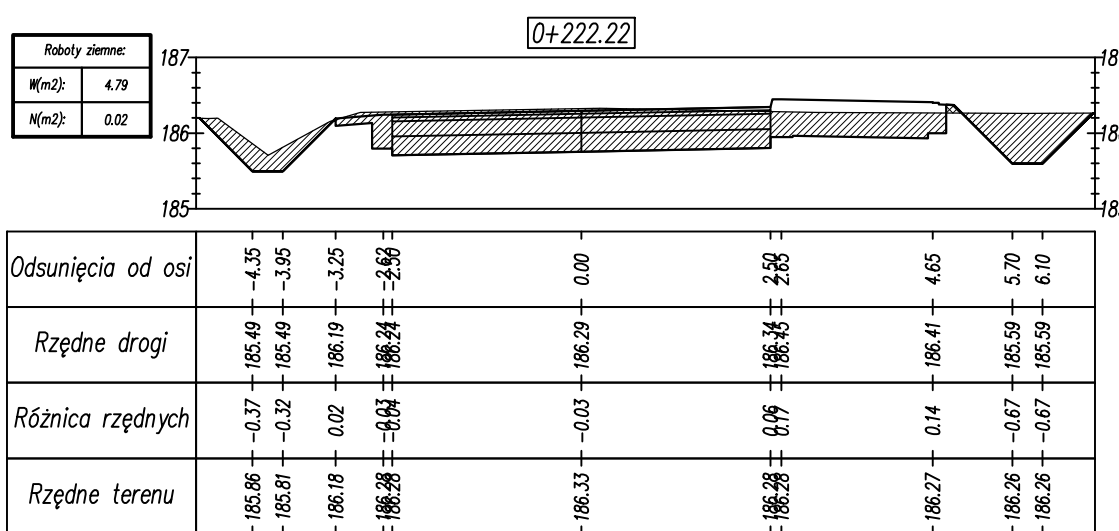
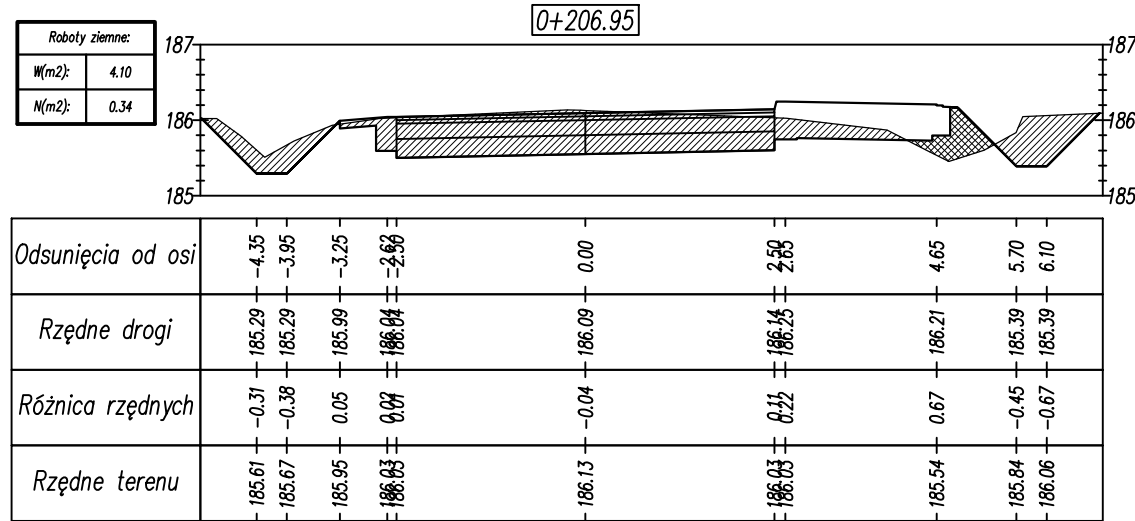
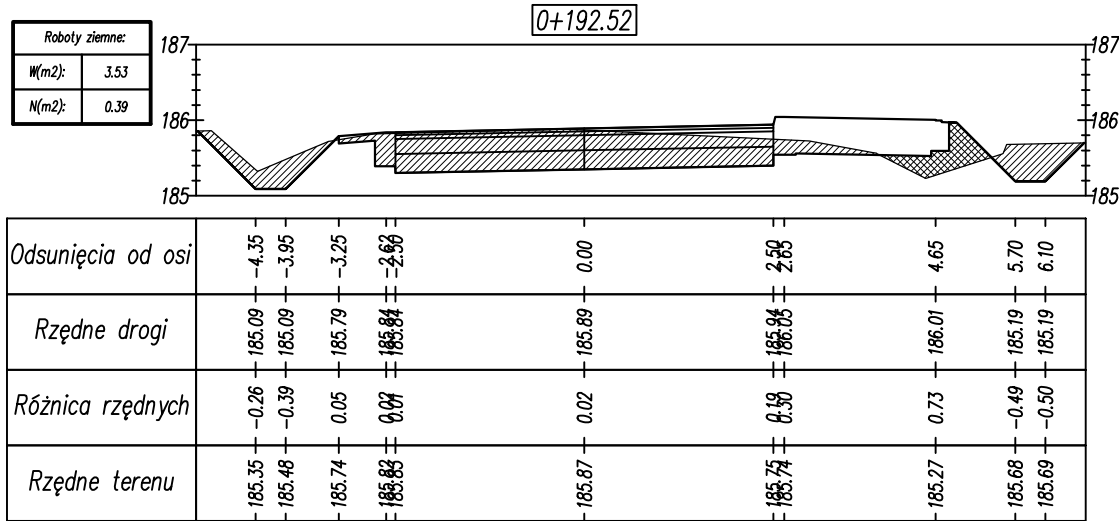
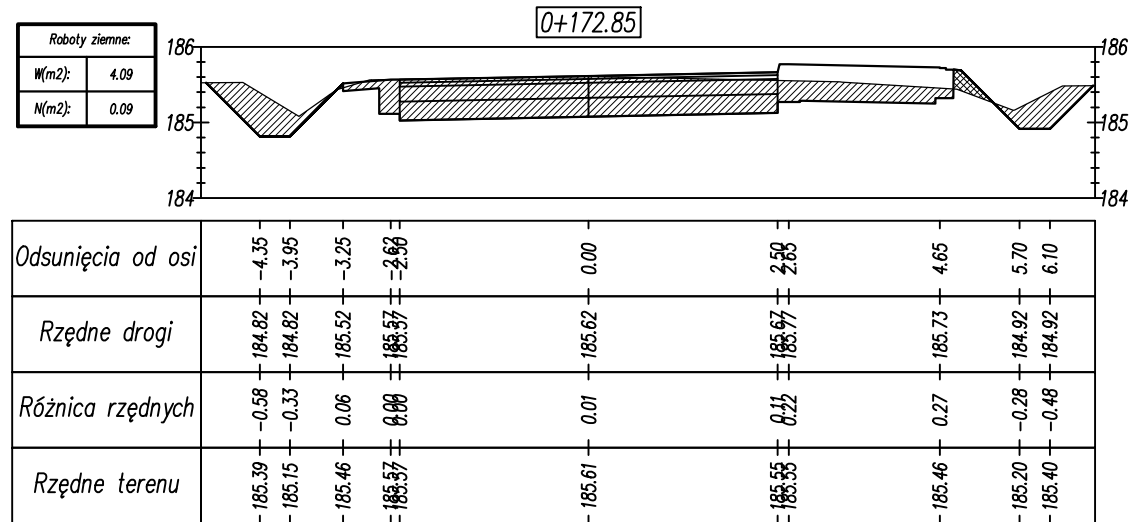
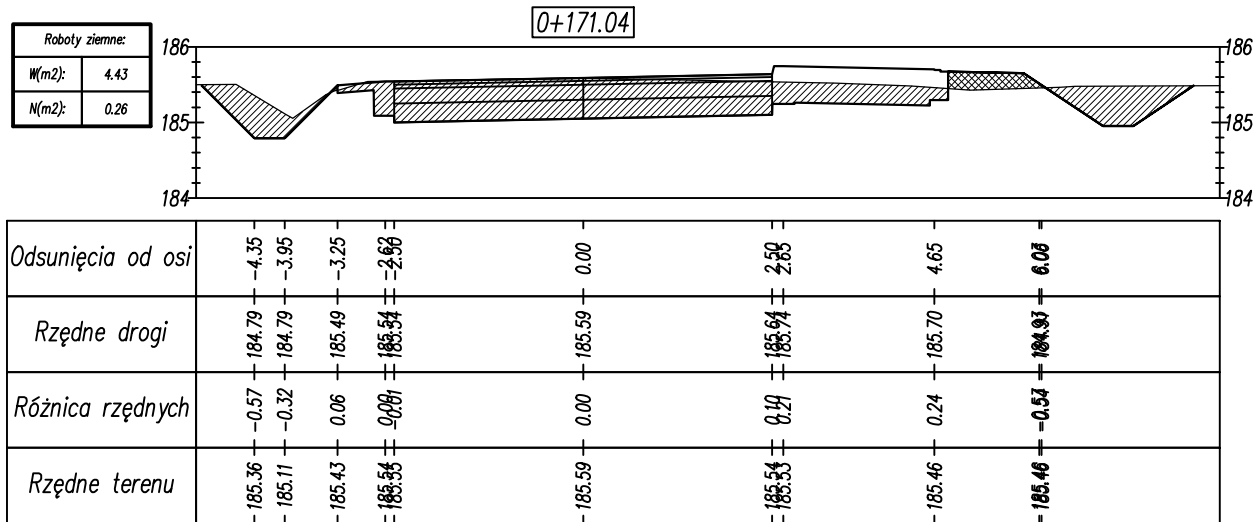
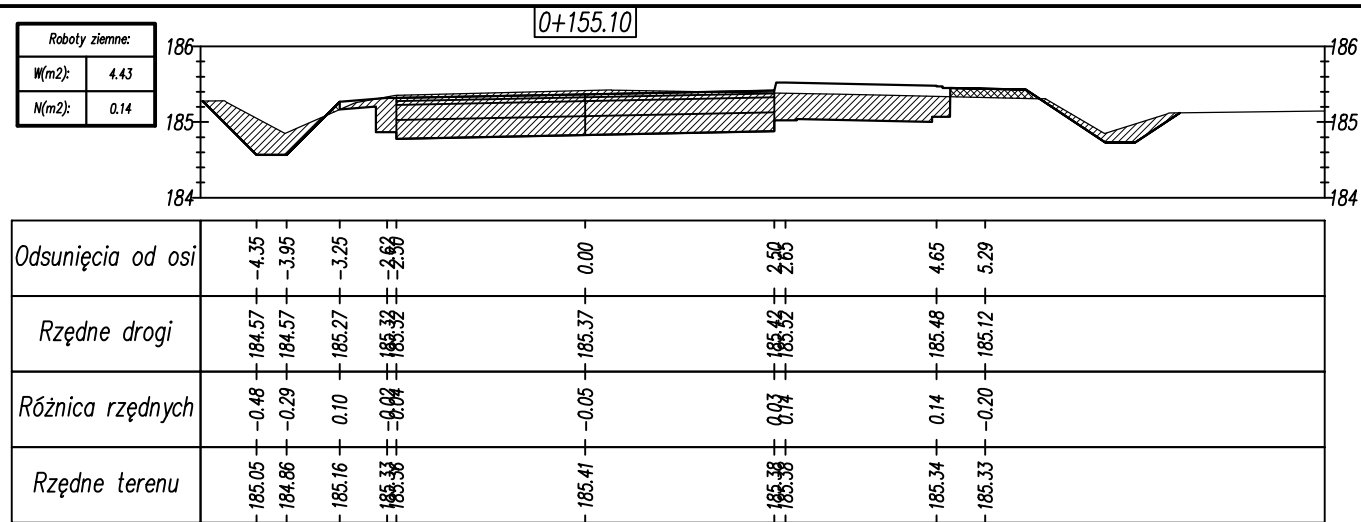
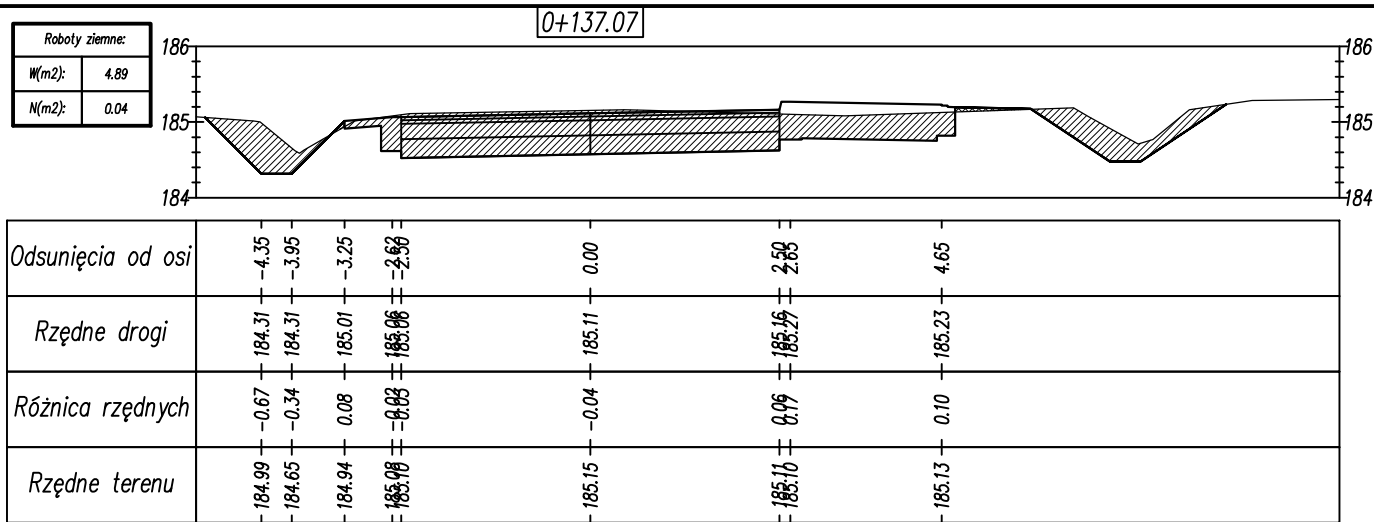
 PRACOWNIA PROJEKTOWA	ul. Sw. Barbary 26, 98-300 Wielun	tel./fax 43/8439341 tel. 506151165 tel. 506151166
Stadium: zgłoszenie robót budowlanych		BRANŻA: DROGOWA
Adres inwestycji	Olewin gmina Wieluń, dz.nr 777 obręb Olewin	
Obiekt	Przebudowa drogi gminnej nr 117221E	
Inwestor	Gmina Wieluń, pl.K.Wielkiego 1, 98-300 Wieluń	
Nazwa rysunku	Przekroje konstrukcyjne – Wylot WY2 i WY3	
FUNKCJA	imię i nazwisko nr uprawnień	podpis
Projektant Br.Drogowa	mgr inż. ADAM MORAWIAK upr. do proj. bez ogr. w spec. drogowej upr.projekt. LOD/0871/P00D/08	
Opracował:		
Skala	1:50	Data opracowania 11.2021 Nr rys. TR1/D2.4




		ul. Sw. Barbary 26, 98-300 Wielun		tel./fax 43/8439341 tel. 506151165 tel. 506151166	
Stadium: zgłoszenie robót budowlanych				BRANŻA: DROGOWA	
Adres inwestycji		Olewin gmina Welnia, dz.nr 777 obręb Olewin			
Obiekt		Przebudowa drogi gminnej nr 117221E			
Inwestor		Gmina Welnia, pl.K.Wielkiego 1, 98-300 Welnia			
Nazwa rysunku		Ścieki skarpowe – przekroje konstrukcyjne			
FUNKCJA		imię i nazwisko nr uprawnień		podpis	
Projektant Br.Drogowa		mgr inż. ADAM MORAWIAK upr. do proj. bez ogr. w spec. drogowej upr.projekt. LOD/0871/P00D/08			
Opracował:					
Skala	1:50	Data opracowania	11.2021	Nr rys.	TR1/D2.5



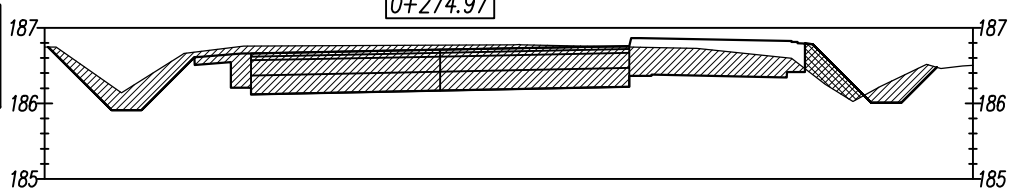
<div><div><div>MADAR</div><div>PRACOWNIA PROJEKTOWA</div></div><div><div>ul. Sw. Barbary 26,</div><div>98-300 Wielun</div></div><div><div>tel./fax 43/8439341</div><div>tel. 506151165</div><div>tel. 506151166</div></div></div>		
Stadium: zgłoszenie robót budowlanych		BRANŻA: DROGOWA
Adres inwestycji	Ciewin grnia Wieluń, dz.nr 777 obręb Ciewin	
Obiekt	Przebudowa drogi gminnej nr 117221E	
Inwestor	Gmina Wieluń, pl.K.Wielkiego 1, 98-300 Wieluń	
Nazwa rysunku	Przekroje poprzeczne	
FUNKCJA	imię i nazwisko nr uprawnień	podpis
Projektant Br.Drogowa	mgr inż. ADAM MORAWIAK upr. do proj. bez ogr. w spec. drogowej upr.projekt. LOD/0871/POOD/08	
Opracował:		
Skala	1:100	Data opracowania 11.2021 Nr rys. TR1/D4.1



Roboty ziemne:	
Wykop	
Nasyp	

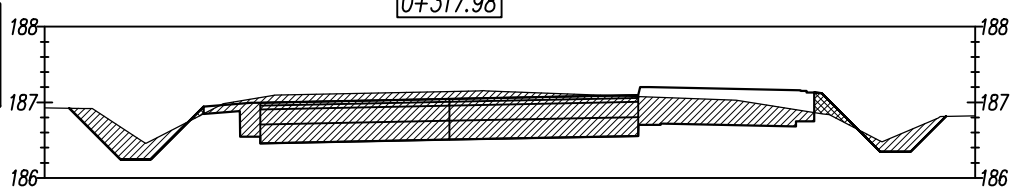
 PRACOWNIA PROJEKTOWA		ul. Sw. Barbary 26, 98-300 Wielun		tel./fax 43/8439341 tel. 506151165 tel. 506151166	
Stadium: zgłoszenie robót budowlanych			BRANŻA: DROGOWA		
Adres inwestycji		Ciewin grnia Wieluń, dz.nr 777 obręb Ciewin			
Obiekt		Przebudowa drogi gminnej nr 117221E			
Inwestor		Grnia Wieluń, pl.K.Wielkiego 1, 98-300 Wieluń			
Nazwa rysunku		Przekroje poprzeczne			
FUNKCJA		imię i nazwisko nr uprawnień		podpis	
Projektant Br.Drogowa		mgr inż. ADAM MORAWIAK upr. do proj. bez ogr. w spec. drogowej upr.projekt. LOD/0871/POOD/08			
Opracował:					
Skala 1:100		Data opracowania 11.2021		Nr rys. TR1/D4.2	

Roboty ziemne:	
W(m2):	4.61
N(m2):	0.22



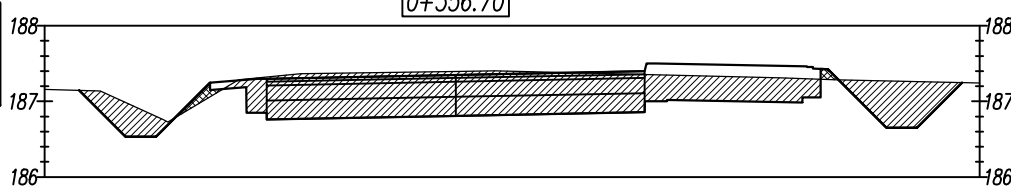
Odsunięcia od osi	-4.35	-3.95	-3.25	-2.63	0.00	2.63	4.65	5.70	6.10
Rzędne drogi	185.91	185.91	186.61	186.66	186.71	186.76	186.82	186.01	186.01
Różnica rzędnych	-0.33	-0.40	-0.07	-0.08	-0.06	0.02	0.23	-0.15	-0.35
Rzędne terenu	186.23	186.31	186.68	186.76	186.77	186.74	186.59	186.16	186.36

Roboty ziemne:	
W(m2):	4.48
N(m2):	0.09



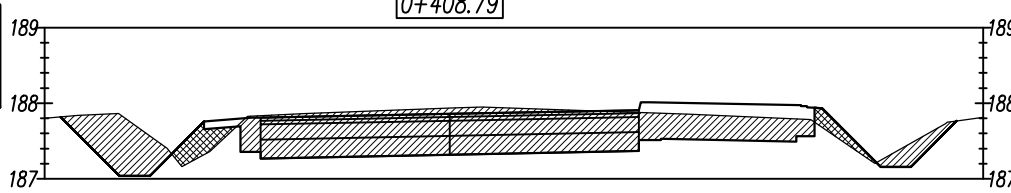
Odsunięcia od osi	-4.35	-3.95	-3.25	-2.63	0.00	2.63	4.65	5.70	6.10
Rzędne drogi	186.25	186.25	186.95	187.00	187.05	187.10	187.16	186.35	186.35
Różnica rzędnych	-0.43	-0.24	0.10	-0.05	-0.10	0.03	0.27	-0.14	-0.29
Rzędne terenu	186.67	186.49	186.85	187.06	187.14	187.09	186.89	186.49	186.64

Roboty ziemne:	
W(m2):	4.69
N(m2):	0.08



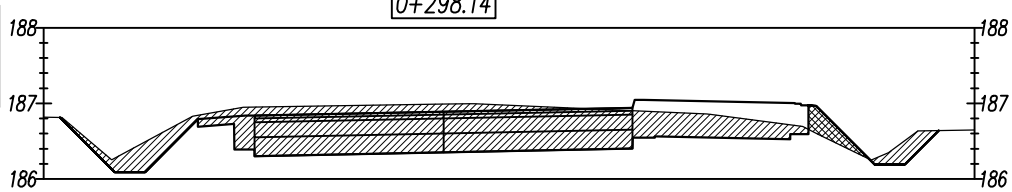
Odsunięcia od osi	-4.37	-3.97	-3.25	-2.63	0.00	2.63	4.65	5.70	6.10
Rzędne drogi	186.53	186.53	187.25	187.30	187.35	187.40	187.46	186.65	186.65
Różnica rzędnych	-0.45	-0.27	0.19	-0.02	-0.05	0.04	0.16	-0.62	-0.61
Rzędne terenu	186.99	186.80	187.06	187.32	187.39	187.35	187.30	187.27	187.26

Roboty ziemne:	
W(m2):	4.63
N(m2):	0.33



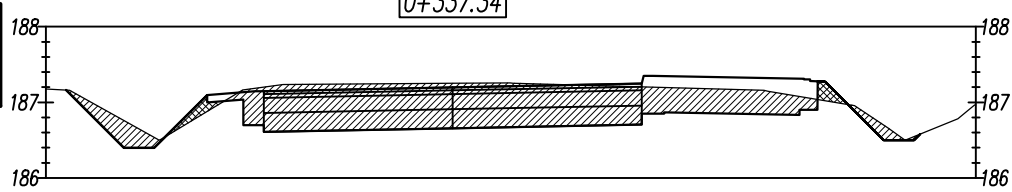
Odsunięcia od osi	-4.37	-3.97	-3.25	-2.63	0.00	2.63	4.65	5.70	6.10
Rzędne drogi	187.04	187.04	187.76	187.81	187.86	187.91	187.97	187.16	187.16
Różnica rzędnych	-0.81	-0.53	0.44	-0.03	-0.08	0.04	0.18	-0.09	-0.31
Rzędne terenu	187.85	187.57	187.32	187.84	187.93	187.89	187.79	187.25	187.47

Roboty ziemne:	
W(m2):	4.42
N(m2):	0.16



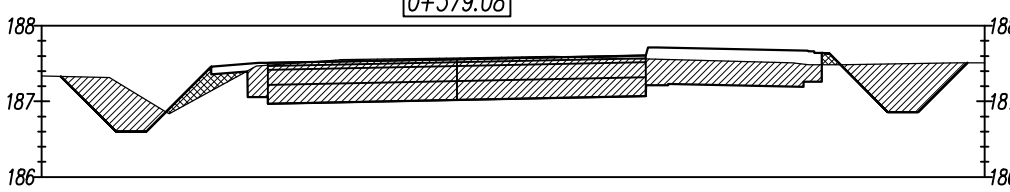
Odsunięcia od osi	-4.35	-3.95	-3.25	-2.63	0.00	2.63	4.65	5.70	6.10
Rzędne drogi	186.09	186.09	186.79	186.84	186.89	186.94	187.00	186.19	186.19
Różnica rzędnych	-0.19	-0.40	-0.05	-0.11	-0.10	0.04	0.30	-0.08	-0.32
Rzędne terenu	186.28	186.49	186.84	186.95	186.99	186.99	186.71	186.27	186.51

Roboty ziemne:	
W(m2):	4.10
N(m2):	0.14



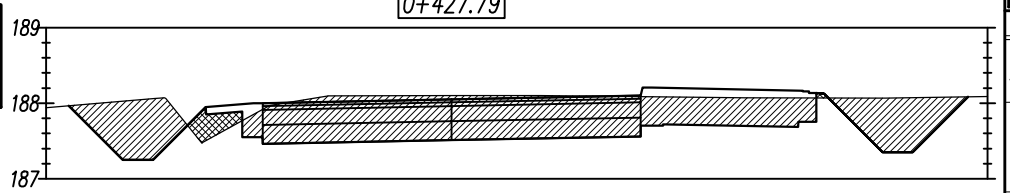
Odsunięcia od osi	-4.35	-3.95	-3.25	-2.63	0.00	2.63	4.65	5.70	6.10
Rzędne drogi	186.40	186.40	187.10	187.15	187.20	187.25	187.31	186.50	186.50
Różnica rzędnych	-0.36	-0.14	0.22	-0.03	-0.05	0.04	0.24	-0.20	-0.05
Rzędne terenu	186.76	186.53	186.88	187.18	187.25	187.20	187.07	186.70	186.55

Roboty ziemne:	
W(m2):	4.76
N(m2):	0.18



Odsunięcia od osi	-4.51	-4.11	-3.25	-2.63	0.00	2.63	4.65	5.70	6.10
Rzędne drogi	186.60	186.60	187.46	187.51	187.56	187.61	187.67	186.86	186.86
Różnica rzędnych	-0.66	-0.42	0.32	0.03	-0.02	0.05	0.19	-0.64	-0.64
Rzędne terenu	187.26	187.02	187.14	187.48	187.58	187.56	187.49	187.50	187.50

Roboty ziemne:	
W(m2):	5.42
N(m2):	0.18



Odsunięcia od osi	-4.35	-3.95	-3.25	-2.63	0.00	2.63	4.65	5.70	6.10
Rzędne drogi	187.25	187.25	187.95	188.00	188.05	188.11	188.17	187.35	187.35
Różnica rzędnych	-0.78	-0.81	0.45	0.03	-0.05	0.02	0.10	-0.71	-0.72
Rzędne terenu	188.03	188.06	187.51	187.92	188.10	188.09	188.07	188.07	188.07

Roboty ziemne:	
Wykop	
Nasyp	

	ul. Sw. Barbary 26, 98-300 Wielun	tel./fax 43/8439341 tel. 506151165 tel. 506151166
--	--------------------------------------	---

Stadium: zgłoszenie robót budowlanych	BRANŻA: DROGOWA
---------------------------------------	-----------------

Adres inwestycji	Olewin grnia Weluń, dz.nr 777 obręb Olewin
------------------	--

Obiekt	Przebudowa drogi gminnej nr 117221E
--------	-------------------------------------

Inwestor	Grnia Weluń, pl.K.Wielkiego 1, 98-300 Weluń
----------	---

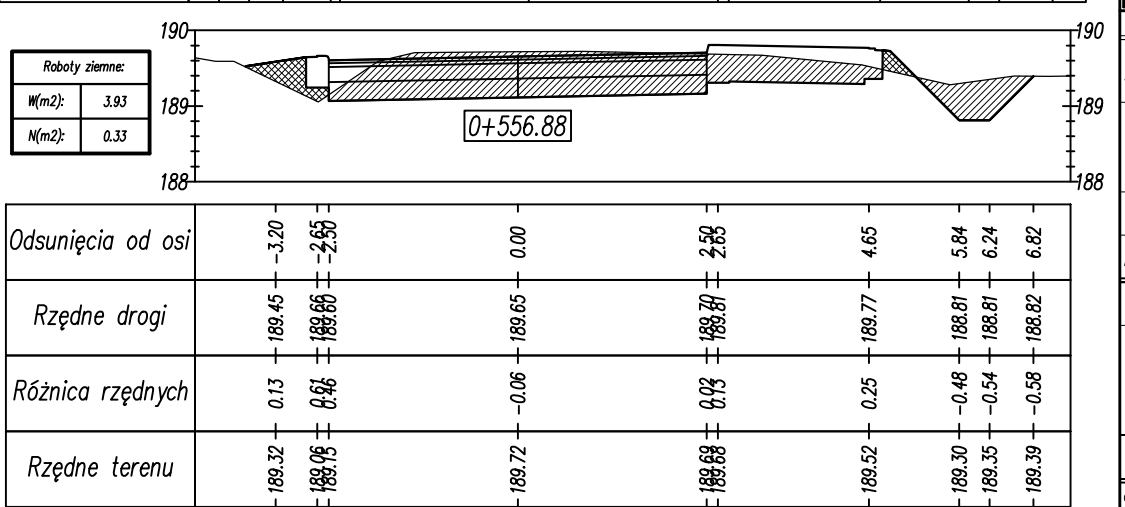
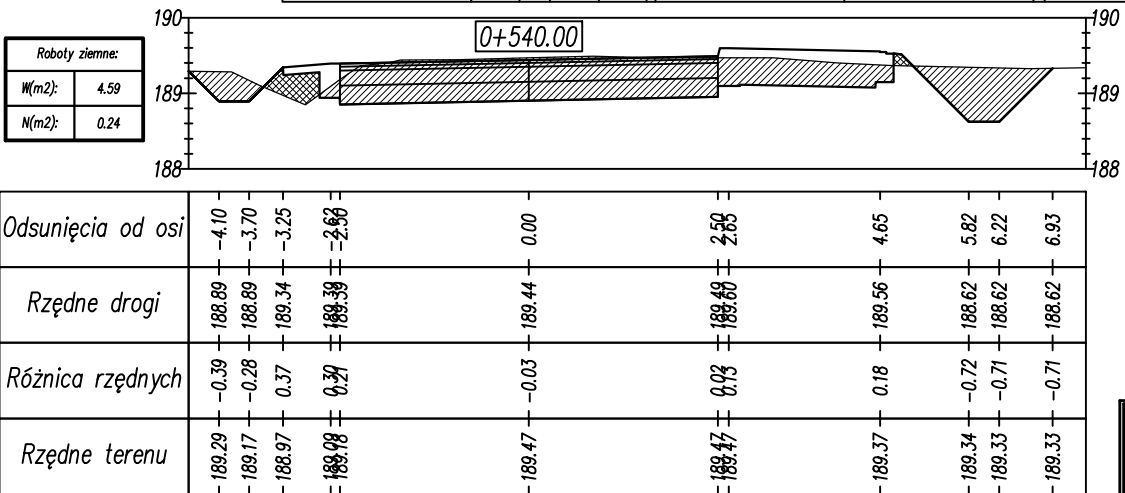
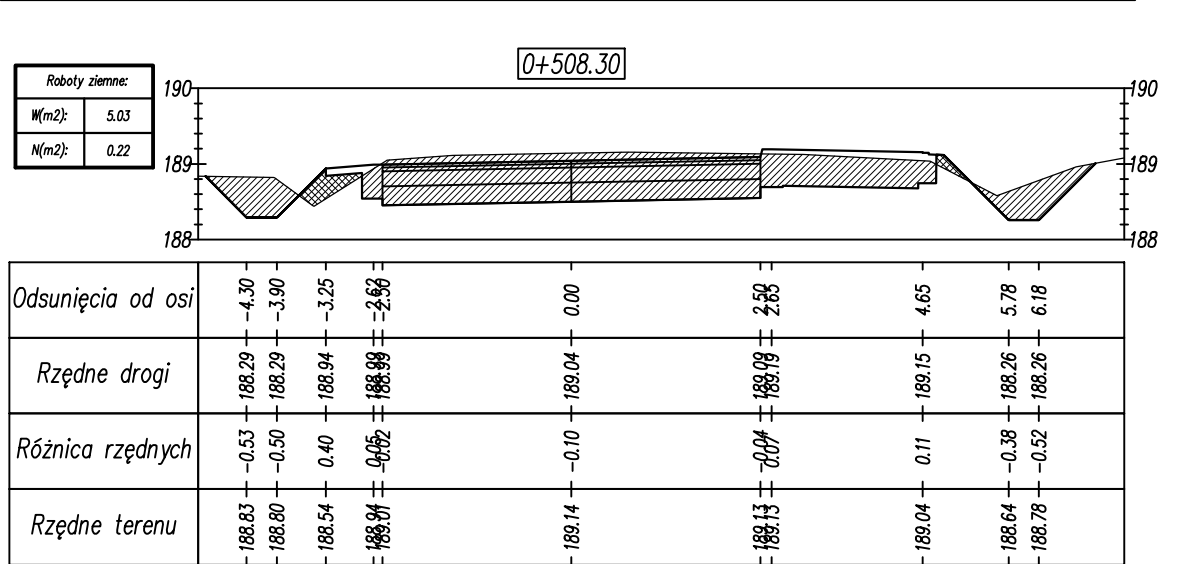
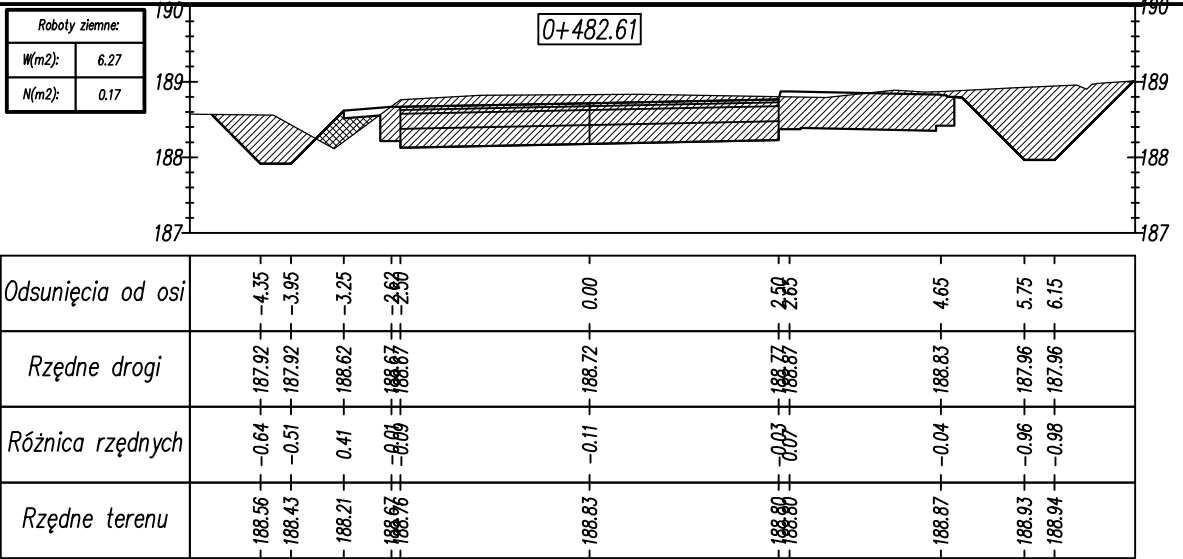
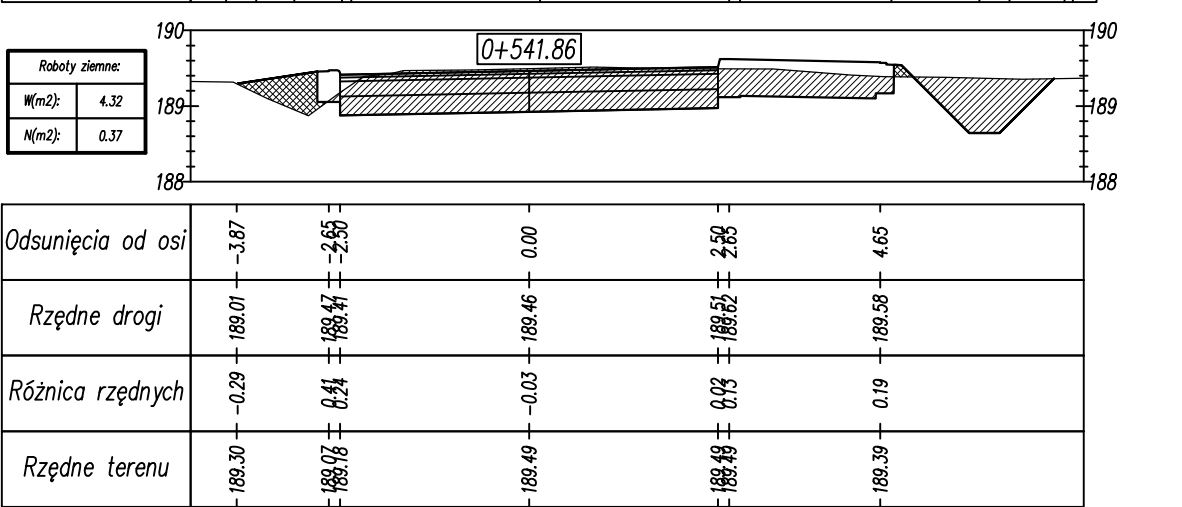
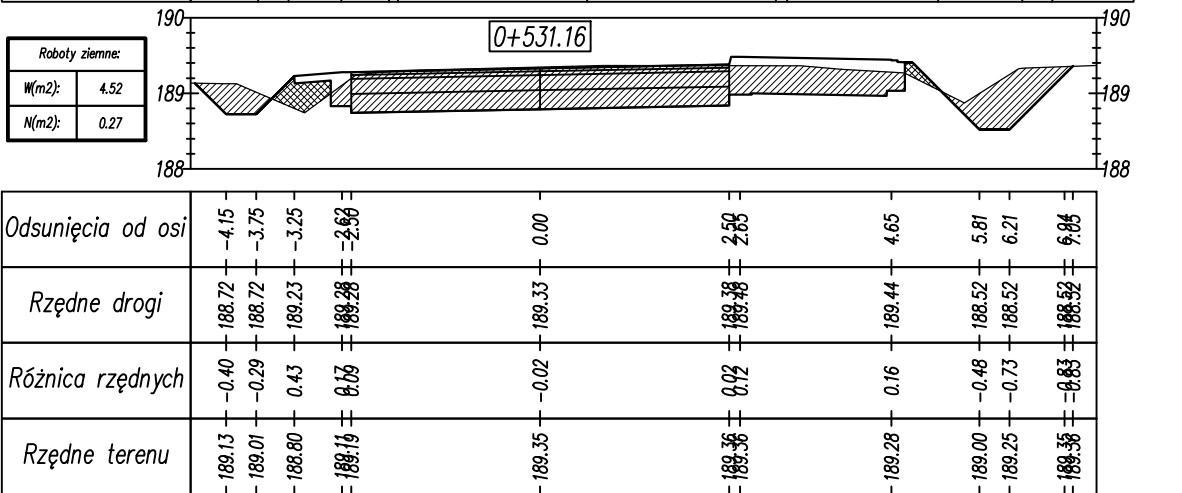
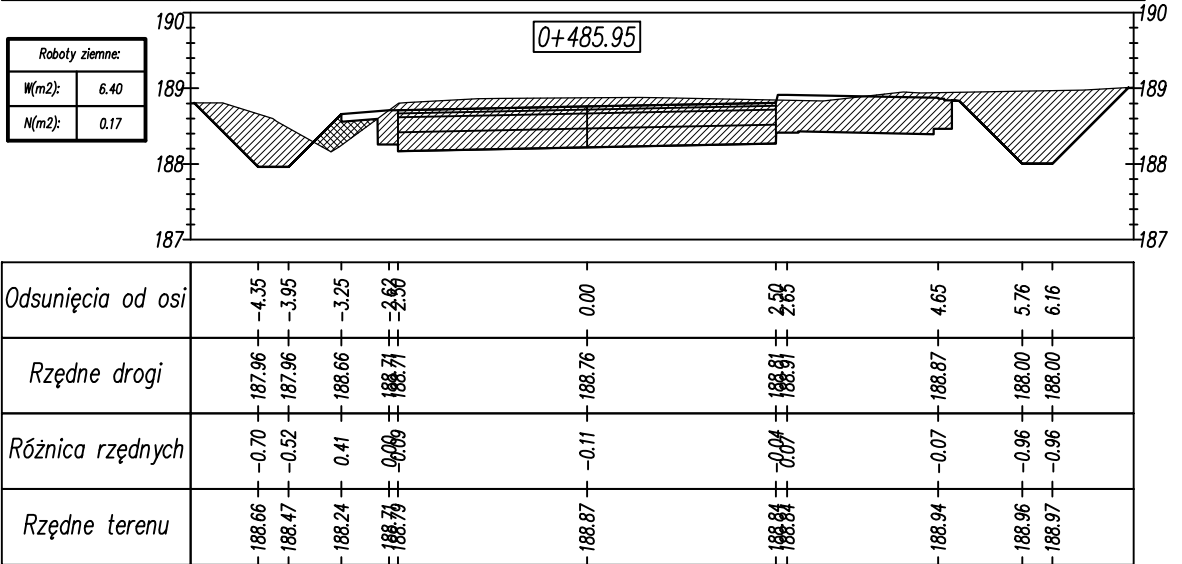
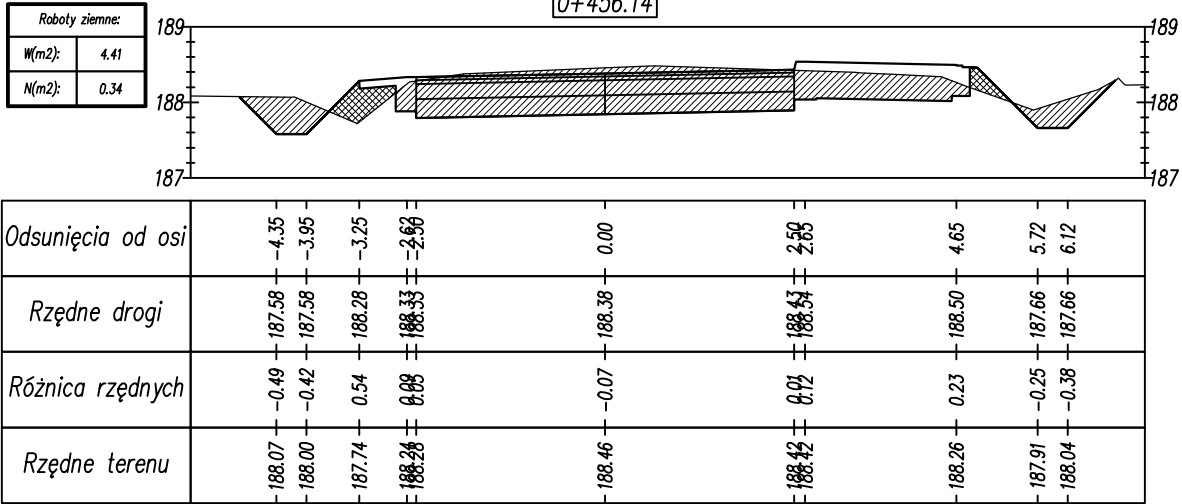
Nazwa rysunku	Przekroje poprzeczne
---------------	----------------------

FUNKCJA	imię i nazwisko nr uprawnień	podpis
---------	---------------------------------	--------


Projektant Br.Drogowa	mgr inż. ADAM MORAWIAK upr. do proj. bez ogr. w spec. drogowej upr.projekt. LOD/0871/POOD/08	
--------------------------	--	--

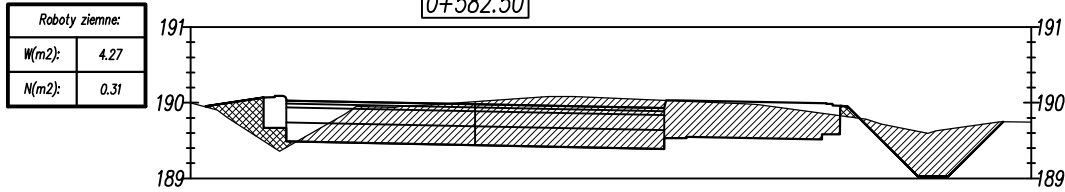
Opracował:		
------------	--	--

Skala	1:100	Data opracowania	11.2021	Nr rys.	TR1/D4.3
-------	-------	------------------	---------	---------	----------

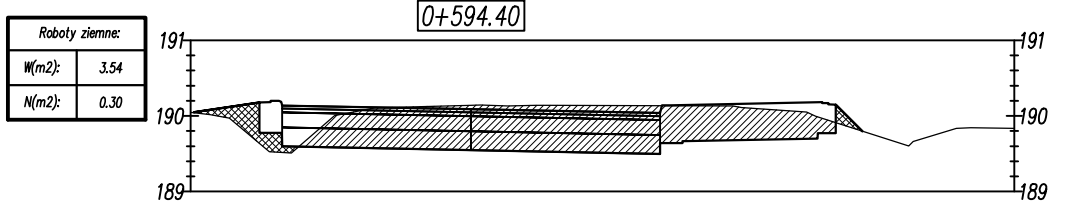


Roboty ziemne:	
Wykop	
Nasyp	

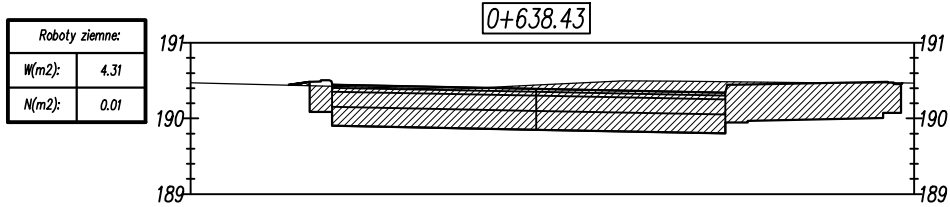
 PRACOWNIA PROJEKTOWA		ul. Sw. Barbary 26, 98-300 Wielun		tel./fax 43/8439341 tel. 506151165 tel. 506151166	
Stadium: zgłoszenie robót budowlanych				BRANŻA: DROGOWA	
Adres inwestycji		Ciewin gmina Wieluń, dz.nr 777 obręb Ciewin			
Obiekt		Przebudowa drogi gminnej nr 117221E			
Inwestor		Gmina Wieluń, pl.K.Wielkiego 1, 98-300 Wieluń			
Nazwa rysunku		Przekroje poprzeczne			
FUNKCJA		imię i nazwisko nr uprawnień		podpis	
Projektant Br.Drogowa		mgr inż. ADAM MORAWIAK upr. do proj. bez ogr. w spec. drogowej upr.projekt. LOD/0871/POOD/08			
Opracował:					
Skala	1:100	Data opracowania	11.2021	Nr rys.	TR1/D4.4



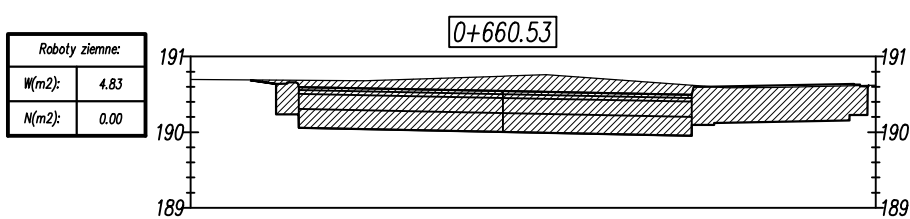
Odsunięcia od osi	-2.55	0.00	2.55	4.65	5.86	6.26	6.72	6.98
Rzędne drogi	190.09	189.98	190.03	189.99	189.02	189.02	189.04	189.04
Różnica rzędnych	0.69	-0.04	0.00	0.14	-0.60	-0.63	-0.68	-0.70
Rzędne terenu	189.40	190.01	190.03	189.85	189.62	189.65	189.72	189.75



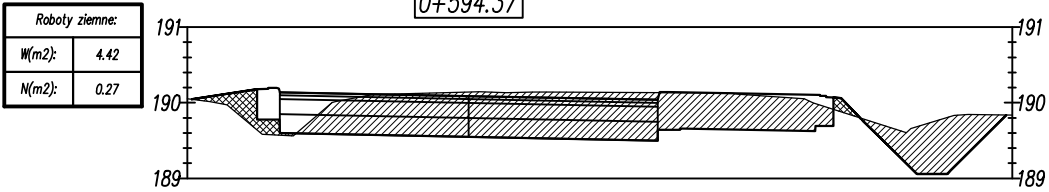
Odsunięcia od osi	-2.55	0.00	2.55	4.65	5.18
Rzędne drogi	190.24	190.09	190.04	190.18	189.72
Różnica rzędnych	0.63	-0.05	0.00	0.21	-0.08
Rzędne terenu	189.53	190.14	190.13	189.97	189.80



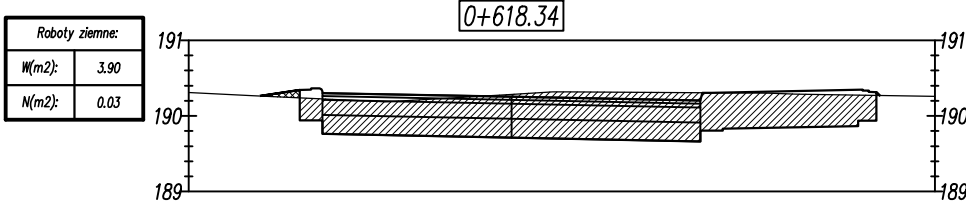
Odsunięcia od osi	-2.95	0.00	2.55	4.65
Rzędne drogi	190.51	190.39	190.34	190.49
Różnica rzędnych	0.03	-0.05	-0.04	0.02
Rzędne terenu	190.43	190.44	190.48	190.47



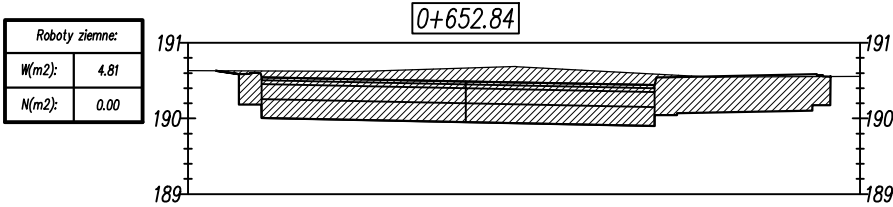
Odsunięcia od osi	-2.95	0.00	2.55
Rzędne drogi	190.60	190.54	190.49
Różnica rzędnych	-0.03	-0.20	-0.01
Rzędne terenu	190.68	190.74	190.67



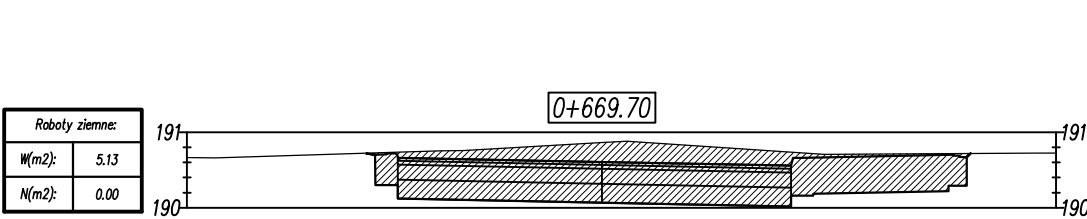
Odsunięcia od osi	-2.55	0.00	2.55	4.65
Rzędne drogi	190.24	190.09	190.04	190.10
Różnica rzędnych	0.69	-0.05	0.00	0.13
Rzędne terenu	189.59	190.14	190.13	189.97



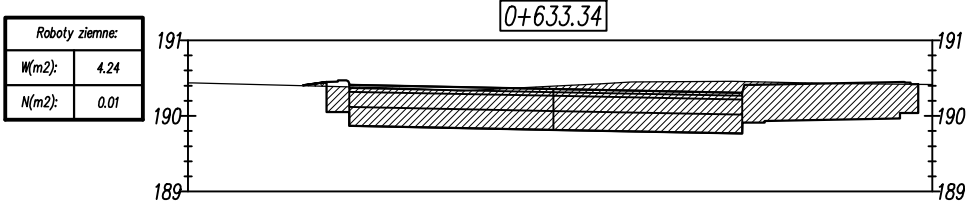
Odsunięcia od osi	-2.55	0.00	2.55	4.65	4.87
Rzędne drogi	190.36	190.25	190.30	190.35	190.35
Różnica rzędnych	0.18	-0.03	0.00	0.07	0.08
Rzędne terenu	190.23	190.29	190.31	190.28	190.27



Odsunięcia od osi	-2.95	0.00	2.55	4.65
Rzędne drogi	190.64	190.49	190.44	190.58
Różnica rzędnych	-0.03	-0.18	-0.04	0.03
Rzędne terenu	190.63	190.67	190.58	190.55



Odsunięcia od osi	-2.95	0.00	2.55	4.65	4.88
Rzędne drogi	190.66	190.61	190.56	190.70	190.70
Różnica rzędnych	-0.01	-0.26	-0.09	-0.02	-0.02
Rzędne terenu	190.73	190.86	190.74	190.72	190.72



Odsunięcia od osi	-2.95	0.00	2.55	4.65
Rzędne drogi	190.47	190.36	190.31	190.45
Różnica rzędnych	0.08	-0.04	-0.04	0.03
Rzędne terenu	190.39	190.39	190.45	190.42

Roboty ziemne:
Wykop
Nasyp

MADAR PRACOWNIA PROJEKTOWA	ul. Sw. Barbary 26, 98-300 Wielun	tel./fax 43/8439341 tel. 506151165 tel. 506151166
--------------------------------------	--------------------------------------	---

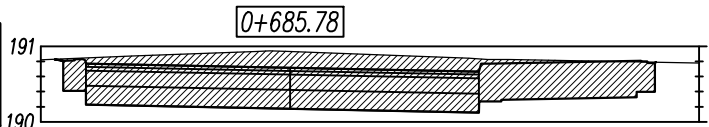
Stadium: zgłoszenie robót budowlanych	BRANŻA: DROGOWA	
Adres inwestycji	Ciecin grina Wielun, dz.nr 777 obręb Ciecin	
Obiekt	Przebudowa drogi grunnej nr 117221E	
Inwestor	Grina Wielun, pl.K.Wielkiego 1, 98-300 Wielun	
Nazwa rysunku	Przekroje poprzeczne	
FUNKCJA	imię i nazwisko	podpis
Projektant Br.Drogowa	mgr inż. ADAM MORAWIAK upr. do proj. bez ogr. w spec. drogowej	
Opracował:		
Skala	1:100	Data opracowania 11.2021 Nr rys. TR1/D4.5

Tabela objętości całkowitej							
Pikieta	Pow.wykopu	Pow.nasypu	Odleg.	Obj.wykopu	Obj.nasypu	Całk.obj.wykopu	Całk.obj.nasypu
0+000.00	5.32	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+022.42	5.95	0.00	22.42	126.39	0.26	126.39	0.26
0+049.09	4.56	0.34	26.67	140.23	4.56	266.63	4.82
0+065.60	4.40	0.37	16.50	73.99	5.84	340.61	10.66
0+086.53	4.34	0.21	20.94	91.54	6.10	432.16	16.76
0+116.33	4.55	0.18	29.80	132.41	5.92	564.57	22.68
0+137.07	4.89	0.04	20.74	97.88	2.35	662.45	25.03
0+155.10	4.43	0.14	18.03	84.06	1.61	746.51	26.65
0+171.04	4.43	0.26	15.94	70.64	3.12	817.15	29.77
0+172.85	4.09	0.09	1.81	7.72	0.31	824.87	30.08
0+192.52	3.53	0.39	19.67	74.94	4.64	899.81	34.72
0+206.95	4.10	0.34	14.43	55.05	5.22	954.86	39.94
0+222.22	4.79	0.02	15.27	67.91	2.71	1022.77	42.65
0+245.22	5.17	0.14	23.00	114.55	1.78	1137.32	44.43
0+274.97	4.61	0.22	29.75	145.48	5.41	1282.80	49.84
0+298.14	4.42	0.16	23.17	104.64	4.47	1387.44	54.31
0+317.98	4.48	0.09	19.84	88.28	2.53	1475.72	56.84
0+337.34	4.10	0.14	19.36	82.99	2.22	1558.71	59.06
0+356.70	4.69	0.08	19.36	85.02	2.05	1643.72	61.11
0+379.08	4.76	0.18	22.38	105.72	2.90	1749.44	64.01
0+408.79	4.63	0.33	29.70	139.49	7.60	1888.93	71.61
0+427.79	5.42	0.18	19.00	95.52	4.85	1984.45	76.46
0+456.14	4.41	0.34	28.36	139.37	7.42	2123.81	83.88
0+482.61	6.27	0.17	26.46	141.39	6.72	2265.20	90.60
0+485.95	6.40	0.17	3.34	21.17	0.56	2286.38	91.16
0+508.30	5.03	0.22	22.35	127.78	4.38	2414.15	95.54
0+531.16	4.52	0.27	22.86	109.16	5.56	2523.31	101.10
0+540.00	4.59	0.24	8.84	40.26	2.24	2563.58	103.34
0+541.86	4.32	0.37	1.86	8.27	0.57	2571.84	103.91
0+556.88	3.93	0.33	15.02	61.95	5.25	2633.80	109.16
0+582.50	4.27	0.31	25.62	105.04	8.21	2738.83	117.37
0+594.37	4.42	0.27	11.87	51.53	3.48	2790.36	120.85
0+594.40	3.54	0.30	0.03	0.13	0.01	2790.49	120.86
0+618.34	3.90	0.03	23.94	89.02	3.88	2879.51	124.73

Tabela objętości całkowitej							
Pikieta	Pow.wykopu	Pow.nasypu	Odleg.	Obj.wykopu	Obj.nasypu	Całk.obj.wykopu	Całk.obj.nasypu
0+633.34	4.24	0.01	15.00	60.99	0.29	2940.50	125.02
0+638.43	4.31	0.01	5.09	21.52	0.04	2962.03	125.06
0+652.84	4.81	0.00	14.41	65.04	0.06	3027.07	125.12
0+660.53	4.83	0.00	7.69	36.75	0.00	3063.82	125.12
0+669.70	5.13	0.00	9.17	45.28	0.00	3109.10	125.12
0+685.78	5.01	0.00	16.08	80.83	0.00	3189.93	125.12
0+700.78	4.54	0.00	15.00	71.62	0.02	3261.54	125.14
0+713.30	4.08	0.01	12.52	53.96	0.09	3315.50	125.23
0+745.77	4.30	0.01	32.47	136.11	0.32	3451.61	125.55
0+764.50	3.33	0.03	18.74	71.57	0.33	3523.17	125.88

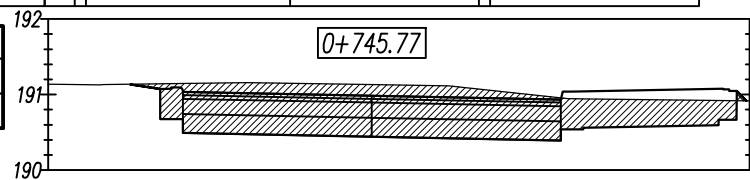
Roboty ziemne:	
Wykop	
Nasyp	

Roboty ziemne:	
W(m2):	5.01
N(m2):	0.00



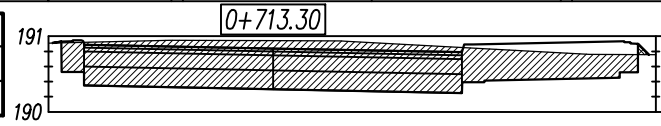
Odsunięcia od osi	-2.65	0.00	2.65
Rzędne drogi	190.83	190.71	190.99
Różnica rzędnych	-0.08	-0.22	-0.16
Rzędne terenu	190.84	190.93	190.83

Roboty ziemne:	
W(m2):	4.30
N(m2):	0.01



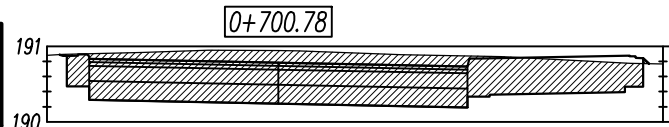
Odsunięcia od osi	-2.65	0.00	2.65	4.65
Rzędne drogi	191.08	190.98	191.04	191.08
Różnica rzędnych	-0.09	-0.15	-0.08	0.16
Rzędne terenu	191.14	191.13	190.96	190.92

Roboty ziemne:	
W(m2):	4.08
N(m2):	0.01



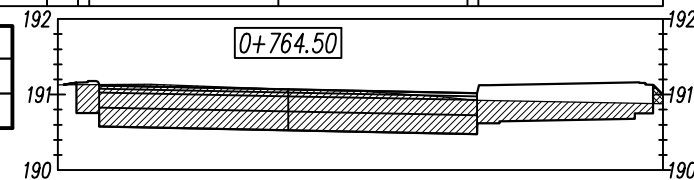
Odsunięcia od osi	-2.65	0.00	2.65	4.65
Rzędne drogi	190.85	190.84	190.78	190.93
Różnica rzędnych	-0.05	-0.10	-0.06	0.17
Rzędne terenu	190.92	190.94	190.84	190.76

Roboty ziemne:	
W(m2):	4.54
N(m2):	0.00



Odsunięcia od osi	-2.65	0.00	2.65
Rzędne drogi	190.83	190.78	190.84
Różnica rzędnych	-0.07	-0.16	-0.15
Rzędne terenu	190.80	190.94	190.87

Roboty ziemne:	
W(m2):	3.33
N(m2):	0.03



Odsunięcia od osi	-2.65	0.00	2.65	4.65
Rzędne drogi	191.18	191.07	191.02	191.16
Różnica rzędnych	-0.02	0.00	0.08	0.28
Rzędne terenu	191.13	191.07	190.92	190.88



ul. Sw. Barbary 26,
98-300 Wielun

tel./fax 43/8439341
tel. 506151165
tel. 506151166

Stadium: zgłoszenie robót budowlanych		BRANŻA: DROGOWA	
Adres inwestycji	Olewin grina Weluń, dz.nr 777 obręb Olewin		
Obiekt	Przebudowa drogi gminnej nr 117221E		
Inwestor	Gmina Weluń, pl.K.Wielkiego 1, 98-300 Weluń		
Nazwa rysunku	Przekroje poprzeczne		
FUNKCJA	imię i nazwisko	podpis	
Projektant Br.Drogowa	mgr inż. ADAM MORAWIAK upr. do proj. bez ogr. w spec. drogowej		
Skala	1:100	Data opracowania	11.2021
		Nr rys.	TR1/D4.6

Technical drawing of a road cross-section. The central part is a concrete block pavement (C=400cm) with a 13% longitudinal slope. The side paths (pobocze) are 75.00 wide. The green spaces (zielen) are on the outer edges. The drawing includes dimensions for the road width (B), side path width (75.00), and various elevations and slopes.

Key features and dimensions:

- Central Pavement:** C=400cm, 13% slope, Proj. zjazd indywidualny nawierzchnia kostki betonowej.
- Side Paths (pobocze):** 75.00 wide, 16% slope.
- Green Spaces (zielen):** Located on the outer edges.
- Dimensions:** B = wg. wykazu, 200.00, 75.00, 12, 8, 40.00, 13, 16.
- Elevations:** +0.00-0.04, ±0.00.
- Other Labels:** przepust rurowy PP, SN12, Ø i L zg. z rys. PZT, max ±5%, granica działki, rów otwarty, B, E.

Diagram illustrating the cross-section of a road structure, showing various layers and dimensions:

- Top layer: **1** (Asphalt surface)
- Layer **2**: **jezdnie zjazdu** (Driving lane)
- Layer **3**: **spadek dostosować do rzędnych istniejących** (Slope to be adapted to existing elevations)
- Layer **4**: **10** (Subgrade)
- Layer **5**: **12** (Base layer)
- Layer **6**: **12** (Base layer)
- Layer **7**: **12** (Base layer)
- Layer **8**: **12** (Base layer)
- Layer **9**: **12** (Base layer)
- Layer **10**: **12** (Base layer)
- Layer **11**: **12** (Base layer)
- Layer **12**: **12** (Base layer)
- Layer **13**: **12** (Base layer)
- Layer **14**: **12** (Base layer)
- Layer **15**: **12** (Base layer)
- Layer **16**: **12** (Base layer)
- Layer **17**: **12** (Base layer)
- Layer **18**: **12** (Base layer)
- Layer **19**: **12** (Base layer)
- Layer **20**: **12** (Base layer)
- Layer **21**: **12** (Base layer)
- Layer **22**: **12** (Base layer)
- Layer **23**: **12** (Base layer)
- Layer **24**: **12** (Base layer)
- Layer **25**: **12** (Base layer)
- Layer **26**: **12** (Base layer)
- Layer **27**: **12** (Base layer)
- Layer **28**: **12** (Base layer)
- Layer **29**: **12** (Base layer)
- Layer **30**: **12** (Base layer)
- Layer **31**: **12** (Base layer)
- Layer **32**: **12** (Base layer)
- Layer **33**: **12** (Base layer)
- Layer **34**: **12** (Base layer)
- Layer **35**: **12** (Base layer)
- Layer **36**: **12** (Base layer)
- Layer **37**: **12** (Base layer)
- Layer **38**: **12** (Base layer)
- Layer **39**: **12** (Base layer)
- Layer **40**: **12** (Base layer)
- Layer **41**: **12** (Base layer)
- Layer **42**: **12** (Base layer)
- Layer **43**: **12** (Base layer)
- Layer **44**: **12** (Base layer)
- Layer **45**: **12** (Base layer)
- Layer **46**: **12** (Base layer)
- Layer **47**: **12** (Base layer)
- Layer **48**: **12** (Base layer)
- Layer **49**: **12** (Base layer)
- Layer **50**: **12** (Base layer)
- Layer **51**: **12** (Base layer)
- Layer **52**: **12** (Base layer)
- Layer **53**: **12** (Base layer)
- Layer **54**: **12** (Base layer)
- Layer **55**: **12** (Base layer)
- Layer **56**: **12** (Base layer)
- Layer **57**: **12** (Base layer)
- Layer **58**: **12** (Base layer)
- Layer **59**: **12** (Base layer)
- Layer **60**: **12** (Base layer)
- Layer **61**: **12** (Base layer)
- Layer **62**: **12** (Base layer)
- Layer **63**: **12** (Base layer)
- Layer **64**: **12** (Base layer)
- Layer **65**: **12** (Base layer)
- Layer **66**: **12** (Base layer)
- Layer **67**: **12** (Base layer)
- Layer **68**: **12** (Base layer)
- Layer **69**: **12** (Base layer)
- Layer **70**: **12** (Base layer)
- Layer **71**: **12** (Base layer)
- Layer **72**: **12** (Base layer)
- Layer **73**: **12** (Base layer)
- Layer **74**: **12** (Base layer)
- Layer **75**: **12** (Base layer)
- Layer **76**: **12** (Base layer)
- Layer **77**: **12** (Base layer)
- Layer **78**: **12** (Base layer)
- Layer **79**: **12** (Base layer)
- Layer **80**: **12** (Base layer)
- Layer **81**: **12** (Base layer)
- Layer **82**: **12** (Base layer)
- Layer **83**: **12** (Base layer)
- Layer **84**: **12** (Base layer)
- Layer **85**: **12** (Base layer)
- Layer **86**: **12** (Base layer)
- Layer **87**: **12** (Base layer)
- Layer **88**: **12** (Base layer)
- Layer **89**: **12** (Base layer)
- Layer **90**: **12** (Base layer)
- Layer **91**: **12** (Base layer)
- Layer **92**: **12** (Base layer)
- Layer **93**: **12** (Base layer)
- Layer **94**: **12** (Base layer)
- Layer **95**: **12** (Base layer)
- Layer **96**: **12** (Base layer)
- Layer **97**: **12** (Base layer)
- Layer **98**: **12** (Base layer)
- Layer **99**: **12** (Base layer)
- Layer **100**: **12** (Base layer)
- Layer **101**: **12** (Base layer)
- Layer **102**: **12** (Base layer)
- Layer **103**: **12** (Base layer)
- Layer **104**: **12** (Base layer)
- Layer **105**: **12** (Base layer)
- Layer **106**: **12** (Base layer)
- Layer **107**: **12** (Base layer)
- Layer **108**: **12** (Base layer)
- Layer **109**: **12** (Base layer)
- Layer **110**: **12** (Base layer)
- Layer **111**: **12** (Base layer)
- Layer **112**: **12** (Base layer)
- Layer **113**: **12** (Base layer)
- Layer **114**: **12** (Base layer)
- Layer **115**: **12** (Base layer)
- Layer **116**: **12** (Base layer)
- Layer **117**: **12** (Base layer)
- Layer **118**: **12** (Base layer)
- Layer **119**: **12** (Base layer)
- Layer **120**: **12** (Base layer)
- Layer **121**: **12** (Base layer)
- Layer **122**: **12** (Base layer)
- Layer **123**: **12** (Base layer)
- Layer **124**: **12** (Base layer)
- Layer **125**: **12** (Base layer)
- Layer **126**: **12** (Base layer)
- Layer **127**: **12** (Base layer)
- Layer **128**: **12** (Base layer)
- Layer **129**: **12** (Base layer)
- Layer **130**: **12** (Base layer)
- Layer **131**: **12** (Base layer)
- Layer **132**: **12** (Base layer)
- Layer **133**: **12** (Base layer)
- Layer **134**: **12** (Base layer)
- Layer **135**: **12** (Base layer)
- Layer **136**: **12** (Base layer)
- Layer **137**: **12** (Base layer)
- Layer **138**: **12** (Base layer)
- Layer **139**: **12** (Base layer)
- Layer **140**: **12** (Base layer)
- Layer **141**: **12** (Base layer)
- Layer **142**: **12** (Base layer)
- Layer **143**: **12** (Base layer)
- Layer **144**: **12** (Base layer)
- Layer **145**: **12** (Base layer)
- Layer **146**: **12** (Base layer)
- Layer **147**: **12** (Base layer)
- Layer **148**: **12** (Base layer)
- Layer **149**: **12** (Base layer)
- Layer **150**: **12** (Base layer)</

Technical drawing of a mechanical part showing three views: front, top, and side. The dimensions are in millimeters (mm).

Front View: The part has a trapezoidal base with a top width of 90,00 mm and a bottom width of 35,00 mm. The height of the base is 70,00 mm. A circular hole is centered in the base.

Top View: The part has a trapezoidal base with a top width of 90,00 mm and a bottom width of 35,00 mm. The height of the base is 70,00 mm. A circular hole is centered in the base.

Side View: The part has a trapezoidal base with a top width of 90,00 mm and a bottom width of 35,00 mm. The height of the base is 70,00 mm. The side view shows a sloped top surface and a vertical section. The total height of the part is 120,00 mm, with a 20,00 mm section at the top and a 100,00 mm section at the bottom. The bottom width of the side view is 50,00 mm.

PRZEMKROJ A-A

± 0,00 konstrukcja drogi

+ 0,00-0,04

granica działki

2%

13

i

min. 30cm

10

15

przepust rurowy PP, SN-8, Ø-zg.z PZT


80,00

20,00

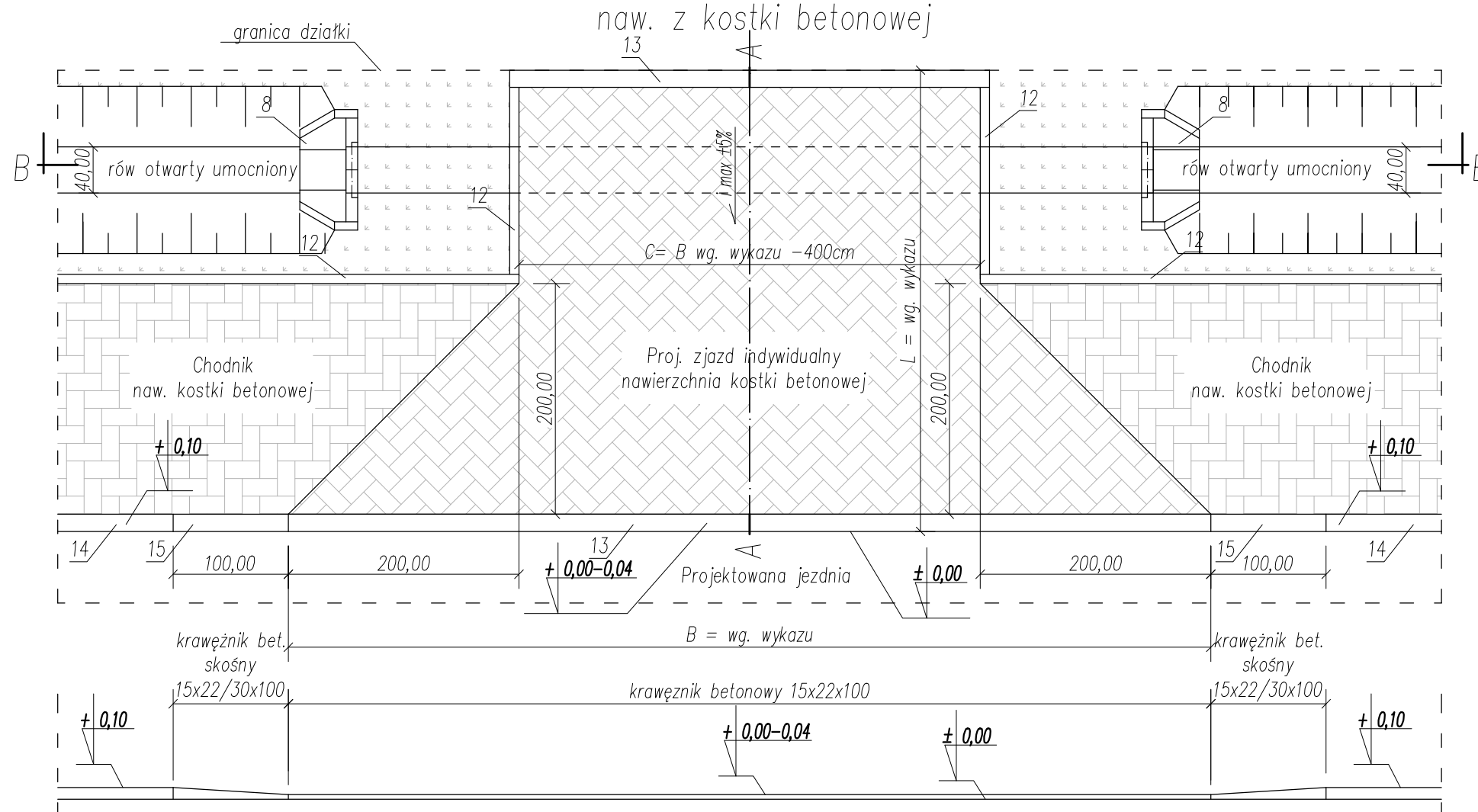
11

- | |
|---|
| 1. Kostka betonowa gr. 8cm |
| 2. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm |
| 3. Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm wg. WT-4 2010, C90/3 |
| 4. Warstwa z mieszanki związanej cementem gr. 15cm, C1,5/2, wg WT-5 2010 |
| 8. Ścianka czołowa skośna |
| 9. Ława betonowa – beton C12/15 |
| 10. Zasyпка żwirowa |
| 11. Podsypka żwirowa, gr. 20 cm |
| 12. Obrzeże betonowe 8x30x100 na ławie betonowej z oporem – beton ławy C12/15 |
| 13. Krawężnik betonowy 15x22 na ławie betonowej z oporem – beton ławy C12/15 |
| 14. Krawężnik betonowy 15x30 na ławie betonowej z oporem – beton ławy C12/15 |
| 15. Krawężnik betonowy 15x22/30x100 na ławie betonowej z oporem – beton ławy C12/15 |
| 16. Opornik betonowy 12x25 na ławie betonowej z oporem – beton ławy C12/15 (B15) |

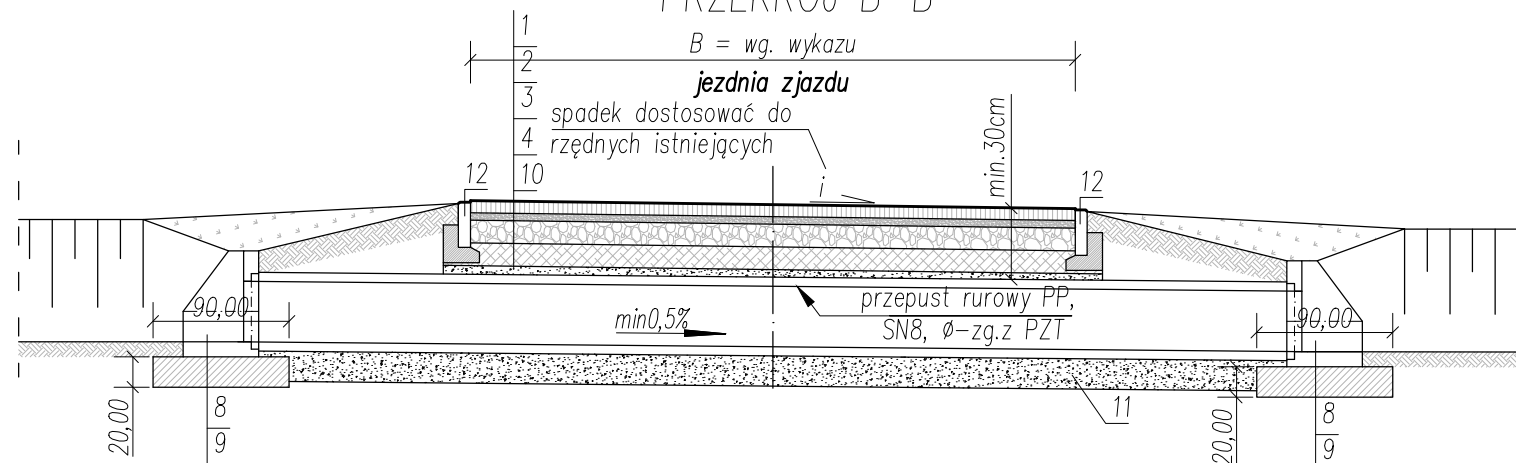
* W miejscach gdzie występuje odwrotna przechyłka pasa ruchu (nie występuje napływ wód deszczowych w stronę zjazdu) dopuszcza się zastosowanie opornika betonowego 12x25 zamiast krawężnika betonowego 15x22

		ul. Sw. Barbary 26, 98-300 Wielun		tel./fax 43/8439341 tel. 506151165 tel. 506151166	
Stadium: zgłoszenie robót budowlanych				BRANŻA: DROGOWA	
<i>Adres inwestycji</i>		<i>Olewin grmina Weluń, dz.nr 777 obręb Olewin</i>			
<i>Obiekt</i>		<i>Przebudowa drogi gminnej nr 117221E</i>			
<i>Inwestor</i>		<i>Grmina Weluń, pl.K.Wielkiego 1, 98-300 Weluń</i>			
<i>Nazwa rysunku</i>		<i>Zjazd indywidualny</i>			
<i>FUNKCJA</i>		<i>imię i nazwisko nr uprawnień</i>		<i>podpis</i>	
<i>Projektant Br.Drogowa</i>		<i>mgr inż. ADAM MORAWIAK</i> <i>upr. do proj. bez ogr. w spec. drogowej</i> <i>upr.projekt. LOD/0871/P000/08</i>			
<i>Opracował:</i>					
<i>Skala</i>	<i>1:50</i>	<i>Data opracowania</i>	<i>11.2021</i>	<i>Nr rys.</i>	<i>TR1/D5.1</i>

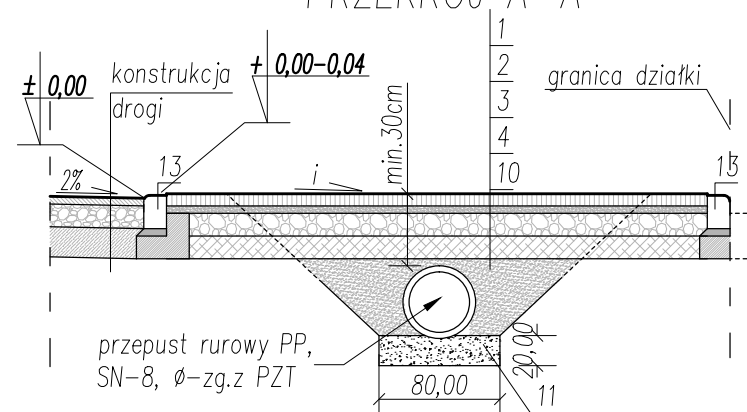
ZJAZD INDYWIDUALNY PRZESZ CHODNIK – RZUT Z GÓRY



PRZESZ B-B

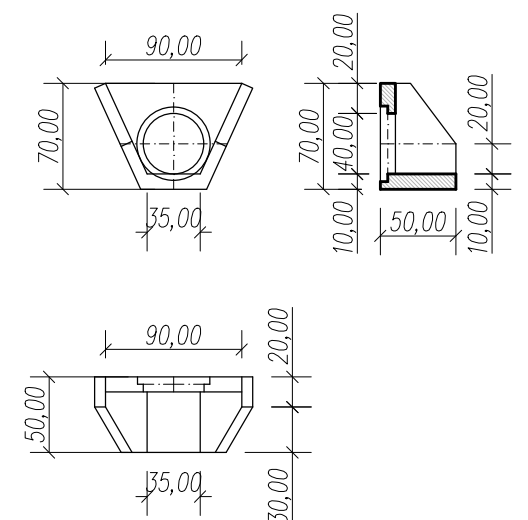


PRZESZ A-A



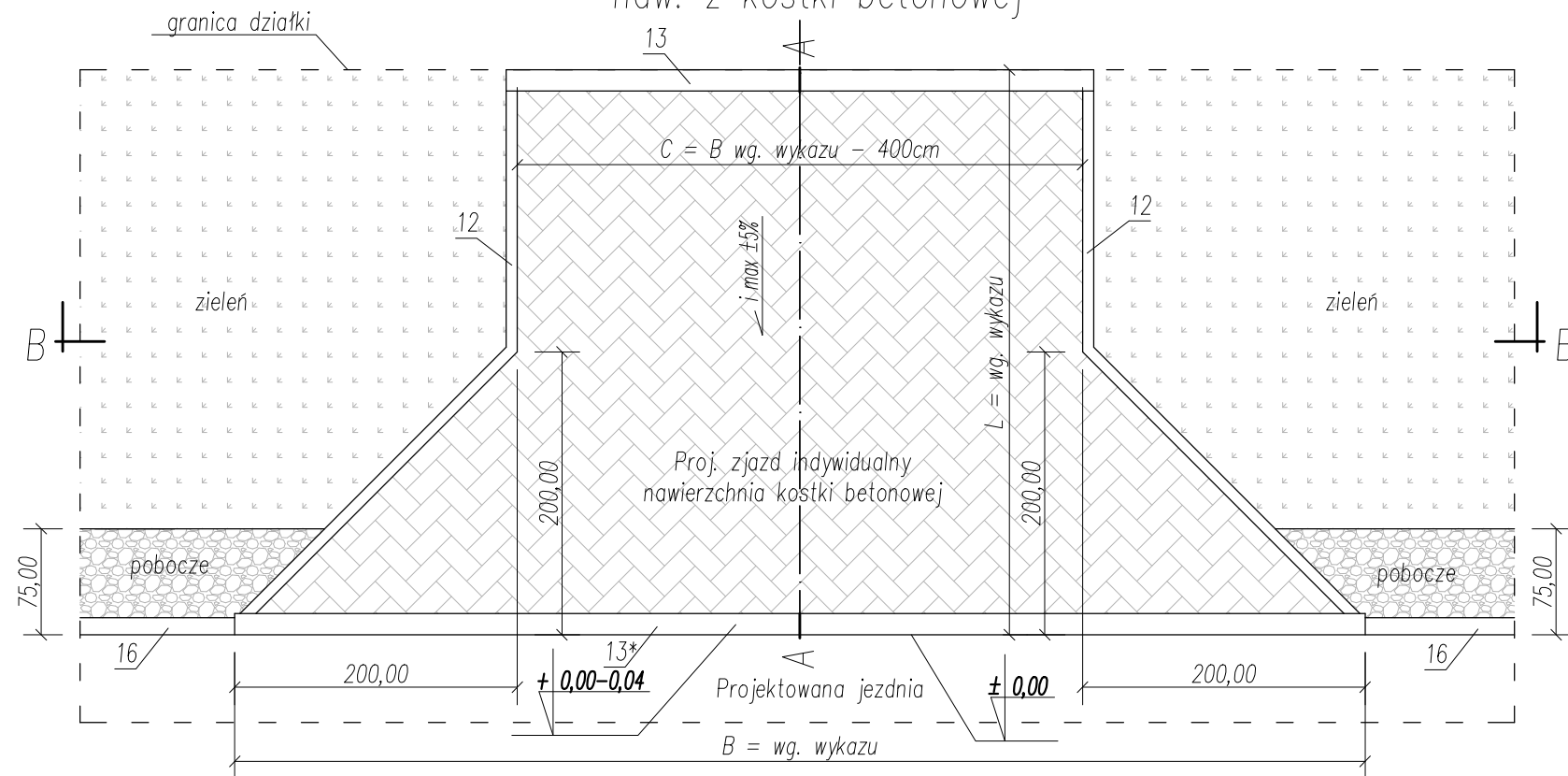
1. Kostka betonowa gr. 8cm
2. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm
3. Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm wg. WT-4 2010, C90/3
4. Warstwa z mieszanki zwięzanej cementem gr. 15cm, C1,5/2, wg WT-5 2010
8. Ścianka czołowa skośna
9. Ława betonowa – beton C12/15
10. Zasyпка żwirowa
11. Podsypka żwirowa, gr. 20 cm
12. Obrzeże betonowe 8x30x100 na ławie betonowej z oporem – beton ławy C12/15
13. Krawężnik betonowy 15x22 na ławie betonowej z oporem – beton ławy C12/15
14. Krawężnik betonowy 15x30 na ławie betonowej z oporem – beton ławy C12/15
15. Krawężnik betonowy 15x22/30x100 na ławie betonowej z oporem – beton ławy C12/15

Ścianka czołowa skośna



	ul. Sw. Barbary 26, 98-300 Wielun	tel./fax 43/8439341 tel. 506151165 tel. 506151166
Stadium: zgłoszenie robót budowlanych	BRANŻA: DROGOWA	
Adres inwestycji	Oleśnica grana Wielun, dz.nr 777 obręb Oleśnica	
Obiekt	Przebudowa drogi gminnej nr 117221E	
Inwestor	Grana Wielun, pl.K.Wielkiego 1, 98-300 Wielun	
Nazwa rysunku	Zjazd indywidualny	
FUNKCJA	imię i nazwisko nr uprawnień	podpis
Projektant Br.Drogowa	mgr inż. ADAM MORAWIAK upr. do proj. bez ogr. w spec. drogowej upr.projekt. LOD/0871/POOD/08	
Opracował:		
Skala 1:50	Data opracowania 11.2021	Nr rys. TR1/D5.2

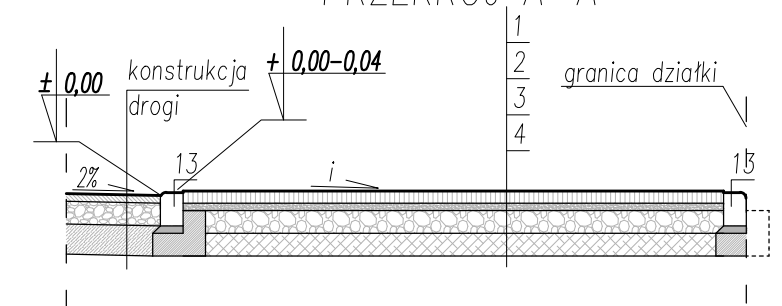
ZJAZD INDYWIDUALNY – RZUT Z GÓRY naw. z kostki betonowej



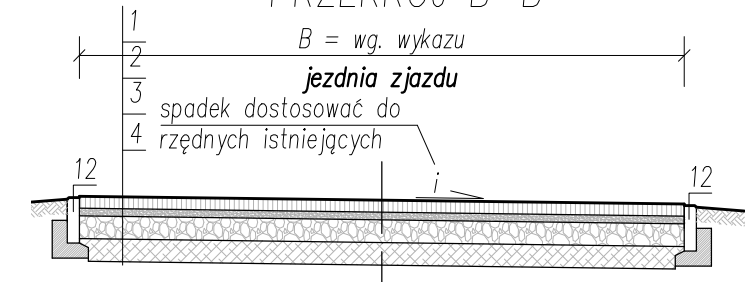
1. Kostka betonowa gr. 8cm
2. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm
3. Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm wg. WT-4 2010, C90/3
4. Warstwa z mieszanki zwięzanej cementem gr. 15cm, C1,5/2, wg WT-5 2010
12. Obrzeże betonowe 8x30x100 na ławie betonowej z oporem – beton ławy C12/15
13. Krawężnik betonowy 15x22 na ławie betonowej z oporem – beton ławy C12/15
14. Krawężnik betonowy 15x30 na ławie betonowej z oporem – beton ławy C12/15
15. Krawężnik betonowy 15x22/30x100 na ławie betonowej z oporem – beton ławy C12/15
16. Opornik betonowy 12x25 na ławie betonowej z oporem – beton ławy C12/15 (B15)

* W miejscach gdzie występuje odwrotna przechylka pasa ruchu (nie występuje napływ wód deszczowych w stronę zjazdu) dopuszcza się zastosowanie opornika betonowego 12x25 zamiast krawężnika betonowego 15x22

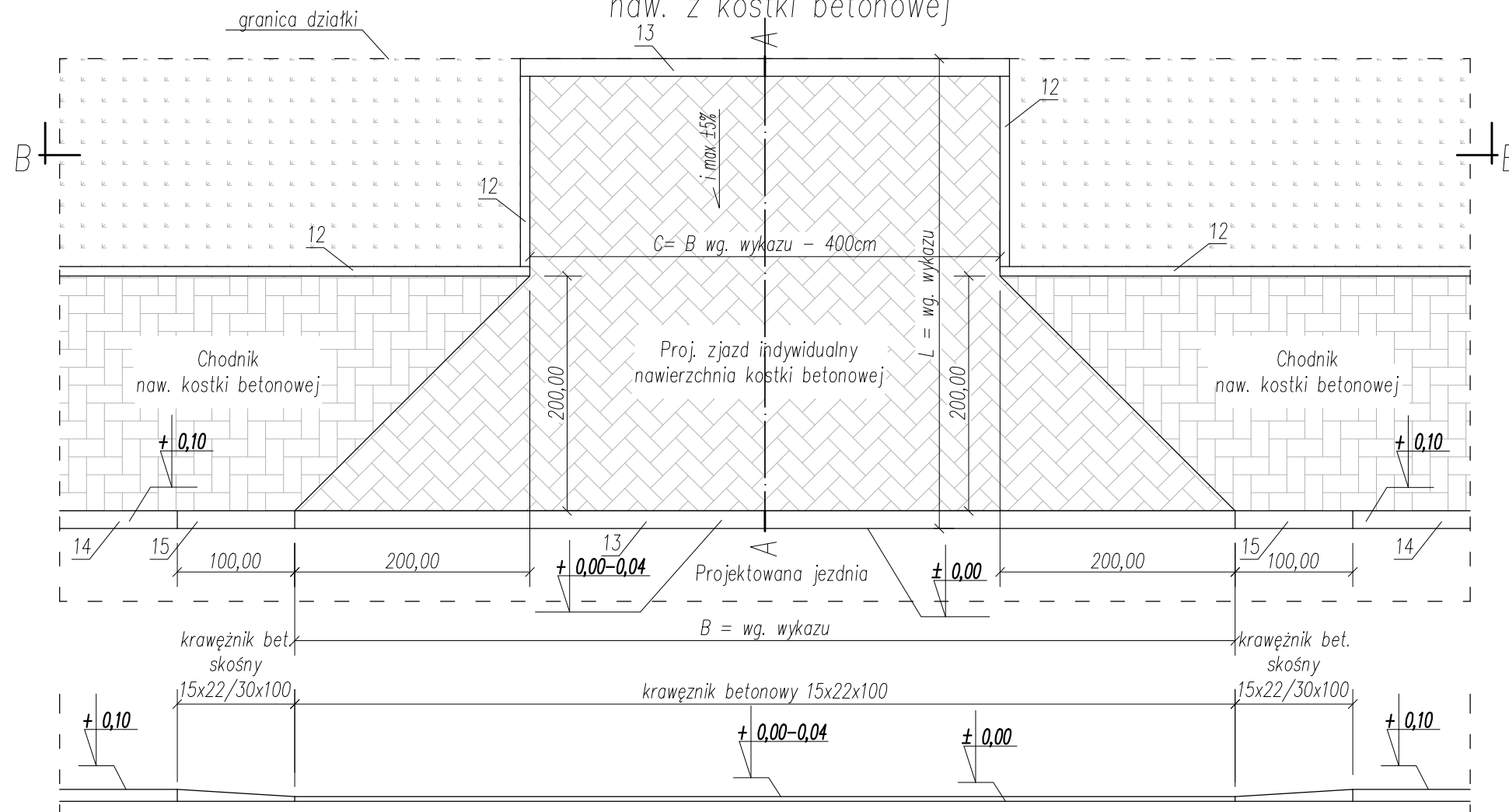
PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B

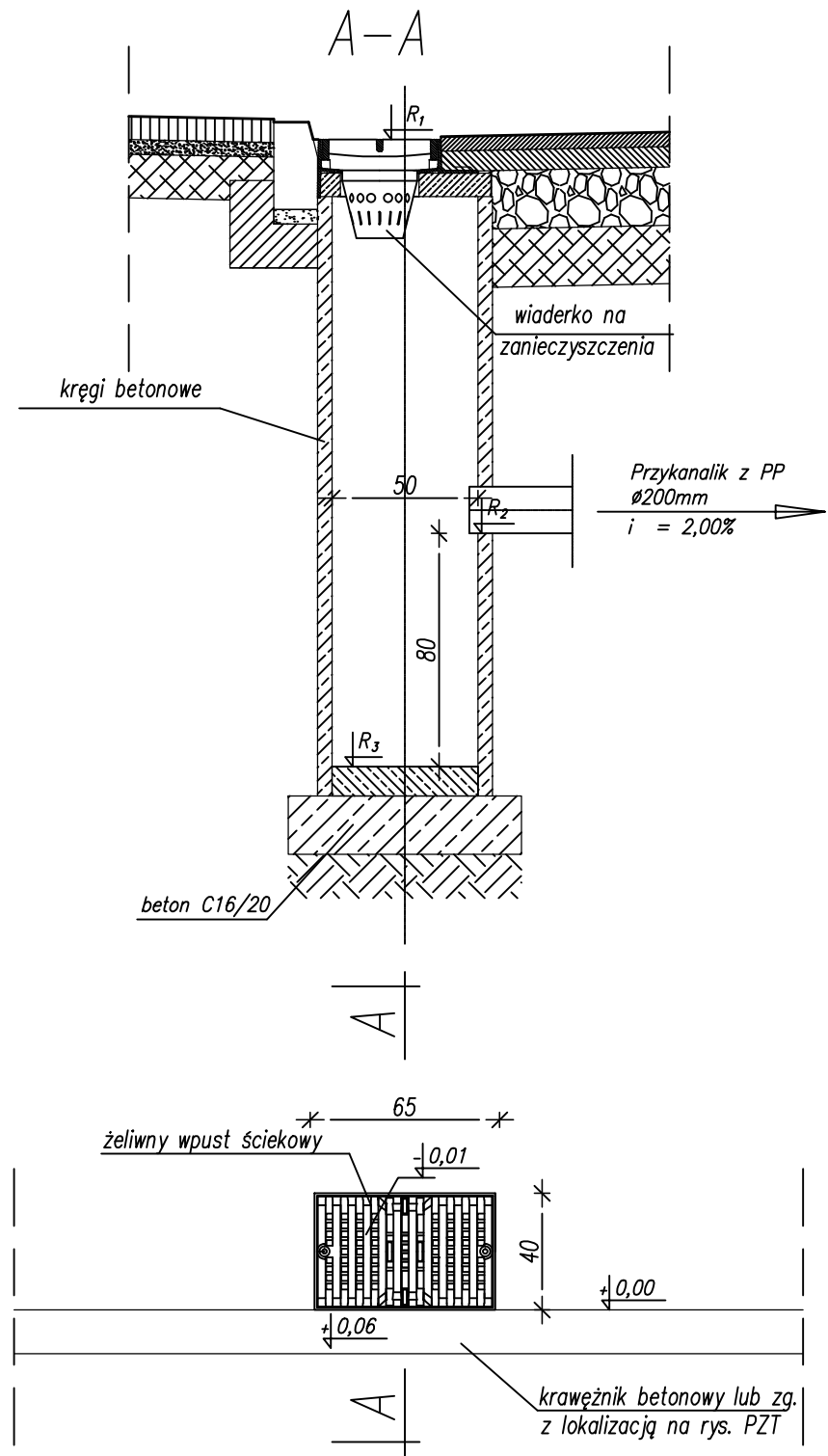


ZJAZD INDYWIDUALNY PRZESZ CHODNIK – RZUT Z GÓRY naw. z kostki betonowej

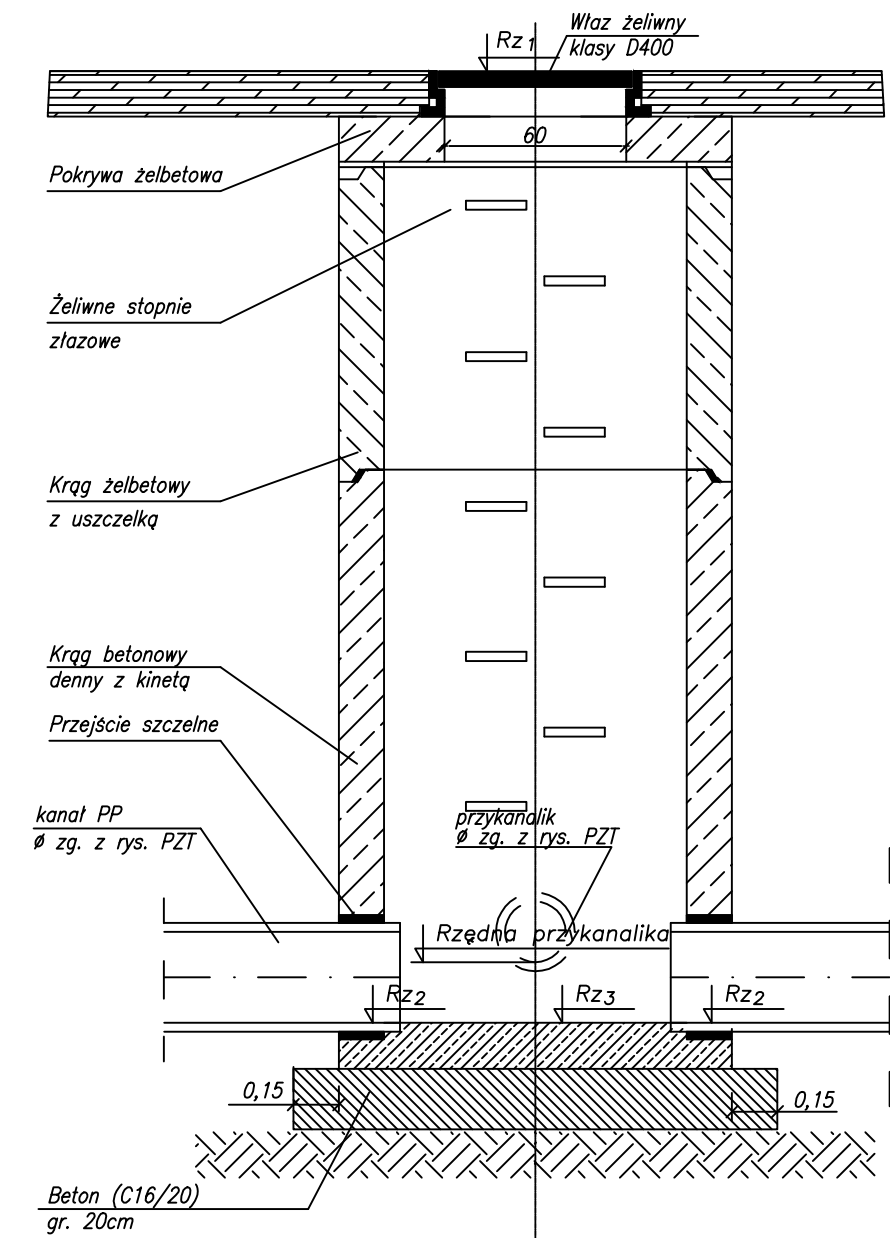


	ul. Sw. Barbary 26, 98-300 Wielun	tel./fax 43/8439341 tel. 506151165 tel. 506151166
Stadium: zgłoszenie robót budowlanych		BRANŻA: DROGOWA
Adres inwestycji	Cieśnina grana Wieluń, dz.nr 777 obręb Cieśnina	
Obiekt	Przebudowa drogi gminnej nr 117221E	
Inwestor	Gmina Wieluń, pl.K.Wielkiego 1, 98-300 Wieluń	
Nazwa rysunku	Zjazd indywidualny	
FUNKCJA	imię i nazwisko nr uprawnień	podpis
Projektant Br.Drogowa	mgr inż. ADAM MORAWIAK upr. do proj. bez ogr. w spec. drogowej upr.projekt. LOD/0871/POOD/08	
Opracował:		
Skala	1:50	Data opracowania 11.2021 Nr rys. TR1/D5.3

SCHEMAT STUDNI WPUSTOWEJ "Wd"




SCHEMAT STUDNI REWIZYJNEJ "D"



Uwaga:

1. Studzienkę wykonać z kręgów (beton klasy min. C45/55 łączonych na uszczelkę gumową.
2. Przejścia przewodów przez ścianę studzienki wykonać w sposób zapewniający szczelność połączenia.
3. Układ i lokalizacja wlotów i wylotów przewodów ze studni wykonać zgodnie z rysunkiem PZT
4. Wartości Ri zgodnie z odpowiednią tabelą, rys. PZT oraz rys. profilu podłużnego

		ul. Św. Barbary 26, 98-300 Wielun		tel./fax 43/8439341 tel. 506151165 tel. 506151166	
Stadium: zgłoszenie robót budowlanych				BRANŻA: DROGOWA	
Adres inwestycji		Ciewin gmina Wielun, dz.nr 777 obręb Ciewin			
Obiekt		Przebudowa drogi gminnej nr 117221E			
Inwestor		Gmina Wielun, pl.K.Wielkiego 1, 98-300 Wielun			
Nazwa rysunku		Studnie połączeniowe i wpusty deszczowe			
FUNKCJA		imię i nazwisko nr uprawnień		podpis	
Projektant Br.Drogowa		mgr inż. ADAM MORAWIAK upr. do proj. bez ogr. w spec. drogowej upr.projekt. LOD/0871/P00D/08			
Opracował:					
Skala	1:25	Data opracowania	11.2021	Nr rys.	TR1/D6