

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

Nazwa zamierzenia budowlanego		„Budowa drogi gminnej nr 031139C Topolno- Cieleszyn”			
Adres i kategoria obiektu budowlanego		Topolno Gmina Pruszcz Kategoria obiektu budowlanego: XXV.			
Identyfikator ewidencyjnych działek		041408_5.0021.69 (dz. nr 69 obręb Topolno) 041408_5.0021.42 (dz. nr 42 obręb Topolno) 041408_5.0004.11 (dz.nr 11 obręb Topolno)			
Inwestor:		Gmina Pruszcz ul. Główna 33 86-120 Pruszcz			
Zespół autorski	Imię i Nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
<i>Projektant</i>	<i>mgr inż. Damian Retel</i>	<i>Do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej Nr upr. WAM/0179/PBD/22</i>	<i>Branża drogowa</i>	<i>26.07.2024</i>	
<i>Sprawdzający</i>	<i>mgr inż. Wiesława Kolk - Auguścińska</i>	<i>Do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej Nr KUP/0031/POOD/13</i>	<i>Branża drogowa</i>	<i>26.07.2024</i>	

Egz. ...

Spis treści

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO	1
Uprawnienia budowlane.....	4
Opis techniczny	8
1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.....	8
2. Podstawa opracowania	8
3. Lokalizacja	8
4. Rozwiązanie konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń oraz podstawowe wyniki tych obliczeń.	8
5. Geotechniczne warunki i sposoby posadowienia.....	9
7. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi. W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu usługowego lub produkcyjnego.....	21
8. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego..	21
9. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: ogrzewczych, chłodniczych, klimatyzacji, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej, wodociągowych i kanalizacyjnych, gazowych, elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, ochrony przeciwpożarowych.	25
10. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego.....	25
11. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.....	25
12. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.	25
13. Charakterystyka energetyczna budynku.....	25
Część rysunkowa:	
<i>Plan Orientacyjny</i>	<i>rys 1</i>
<i>PZT Projekt zagospodarowania terenu</i>	<i>skala 1 :500.....rys. nr 2.1, 2.2</i>
<i>Profil Podłużny</i>	<i>skala 1:100/1000.....rys.3.1, 3.2</i>
<i>Przekroje Poprzeczne</i>	<i>.....rys 4.1 4.2 4.3</i>
<i>Przekroje normalne</i>	<i>skala 1 :500.....rys. nr 5</i>
<i>Szczegół konstrukcyjny</i>	<i>skala 1 :500rys. nr 6</i>

Oświadczenie projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany.

Projekt techniczny.

Zgodnie art. 34 ust. 3d. pkt 3 załącznika do obwieszczenia Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 grudnia 2021r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy –Prawo budowlane (Dz.U. 2024.725) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

„Budowa drogi gminnej nr 031139C Topolno- Cieleszyn” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA:			Kategoria obiektu budowlanego: XXV.
Projektant	mgr inż. Damian Retel	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej Nr upr. WAM/0179/PBD/22	Podpis
Sprawdzający	mgr inż. Wiesława Kolk - Auguścińska	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej Nr KUP/0031/POOD/13	Podpis

Uprawnienia budowlane



WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM.OKK.U.70.22.210.22

Olsztyn, dnia 12 grudnia 2022 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117), art. 12 ust. 2 i 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b i art. 15a ust. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 ze zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2022 r., poz. 2000 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan DAMIAN RETEL
magister inżynier budownictwa
ur. dnia 5 listopada 1985 r. w Goldapi

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0179 /PBD/22

**DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INŻYNIERYJNEJ DROGOWEJ**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Powinno:

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 i 9 ustawy Prawo budowlane – podjąć do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi upiór, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz upiór na listę członków właściwej Izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydawanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.

2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, na podległość Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko – Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

3. Zgodnie z treścią art. 127a K. p. a. w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji stronie nie przysługują prawa do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



1. dr inż. Jacek Zabielski

2. mgr inż. Mariusz Iwanowicz


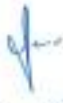

3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Wniosek za zgodność
z oryginałem

Pan Damian Retel upoważniony jest:

- I.** Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności inżynierskiej drogowej bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.
- III.** Na podstawie art. 15a ust. 9 ustawy Prawo budowlane uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
- 1) droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - 2) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

**Sąd orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

- 1. dr inż. Jacek Zabielski 
- 2. mgr inż. Mariusz Iwanowicz 
- 3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz 

Otrzymuje:

- 1. Pan Damian Retel
14-200 Hawa, ul. Gelańska 10c 1/3
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/n

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pani Wiesława Ewa Kolk-Auguścińska
magister inżynier o kierunku budownictwo
ur. dnia 01 listopada 1978 r. w Brodnicy

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0031/POOD/13

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatacki

inż. Franciszek Szyplński



Otrzymują:

1. Pani Wiesława Ewa Kolk-Auguścińska
ul. Jana Kochanowskiego 39
87-300 Brodnica
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. n/a

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 3 ust. 1 i § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, **Pani Wiesława Ewa Kołk-Auguścińska** jest upoważniona w specjalności **drogowej** do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
 - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.
- 2) sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

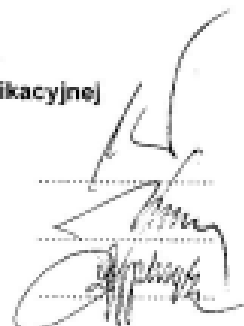
Na podstawie § 3 ust. 1 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności drogowej.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Kłatecki

inż. Franciszek Szypliński



Opis techniczny

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu „Budowa drogi gminnej nr 031139C Topolno- Ciesleszyn”

2. Podstawa opracowania

- Umowa;
- Projekt zagospodarowania terenu;
- Projekt architektoniczno-budowlany;
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2024.725 j.t. ze zm.) – PB; art. 3, pkt 20): obszar oddziaływania obiektu - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zabudowie tego terenu;
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U.2023.977 j.t.) – PZP;
- ustawa z dn. 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2024.320 j.t. ze zm.) – DP;
- Rozporządzenie RM z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1839 ze zm.) – OŚ;
- PN-EN 1997 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne;

3. Lokalizacja

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie gminy Pruszcz w powiecie świeckim w woj. Kujawsko -Pomorskim. Teren, na którym będzie realizowana inwestycja obejmuje działki:
041408_5.0021.69 (dz. nr 69 obręb Topolno)
041408_5.0021.42 (dz. nr 42 obręb Topolno)
041408_5.0004.11 (dz.nr 11 obręb Topolno)

4. Rozwiązanie konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń oraz podstawowe wyniki tych obliczeń.

Nie dotyczy.

5. Geotechniczne warunki i sposoby posadowienia.



PG "Gruntownia"

Hallera 5/7

Bydgoszcz 85-795

tel. 691 813 589


NIP: 554-28-66-106

OPINIA GEOTECHNICZNA

dla budowy drogi gminnej nr 031139C

Topolno - Cieleszyn

Opracował:


mgr Krzysztof Gul
geol. upr. MOŚZNIL
VII - 1144
tel. 691 813 589

mgr Krzysztof Gul

upr. geol. MOŚZNIL VII-1144

Pracownia Geologiczna "Gruntownia"
Krzysztof Gul, Paweł Gul
spółka cywilna
85-795 Bydgoszcz, ul. Gen. Hallera 5/7
NIP 554-28-66-106 REGON 140719989

Bydgoszcz grudzień 2023 r

SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE

2. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

3. WNIOSKI I ZALECENIA

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH

Załącznik nr 1a Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 4000

Załącznik nr 1b Wycinki map dokumentacyjnych w skali 1 : 500

Załącznik nr 2 Objaśnienia znaków i symboli użytych na przekrojach

Załącznik nr 3 Legenda do przekrojów z tabelą parametrów geotechnicznych

Załącznik nr 4 Karta dokumentacyjna otworów wiertniczych

1.DANE OGÓLNE

1.Tytuł tematu: Opinia geotechniczna dla budowy drogi gminnej nr 031139 C Topolno – Cieleszyn.

2. Cel opracowania:

Celem przeprowadzonych badań jest rozpoznanie i udokumentowanie warunków gruntowo-wodnych dla projektowanej inwestycji, a w szczególności:

- rozpoznanie przestrzennego układu warstw geologicznych podłoża gruntowego
- wydzielenie warstw geotechnicznych
- rozpoznanie głębokości zwierciadła wód gruntowych
- określenie parametrów fizyczno-wytrzymałościowych wydzielonych warstw
- ocena przydatności terenu dla realizacji projektowanej inwestycji

3. Charakterystyka projektowanej inwestycji

Planuje się budowę drogi gminnej o nawierzchni bitumicznej wraz ze zjazdami, o łącznej długości około 1,3km z odwodnieniem powierzchniowym.

4.Charakterystyka środowiska geograficznego

4.1 Topografia i zagospodarowanie terenu

Dokumentowany teren położony jest w województwie kujawsko - pomorskim między wioskami Topolno i Cieleszyn, powiat bydgoski, gm. Pruszcz obejmuje pas istniejącej drogi gruntowej między w/w miejscowościami. Uzbrojenie podziemne w pasie drogi oraz jej poboczach stanowią linie wodociągowe i telekomunikacyjne.

4.2 Geomorfologia

W ujęciu geomorfologicznym analizowany obszar położony jest w południowej części mezoregionu Wysoczyzna Świecka.

4.3 Hipsometria

Powierzchnia terenu badań jest lekko falista, wyraźnie nachylona w kierunku zachodnim. Rzędne terenu w miejscach wykonanych badań mieszczą się przedziale około 93,10 – 96,85 m n.p.m., deniwelacje osiągają około 3,5 – 4,0m.

5. Zakres i metodyka wykonanych prac

5.1 Prace terenowe

- współrzędne płaskie punktów badawczych wytyczono metodą ortogonalną z dowiązaniem do istniejących szczegółów terenowych. Współrzędne wysokościowe określono na podstawie niwelacji technicznej wykonanej niwelatorem z dowiązaniem do repera roboczego / pokrywa zaworu wodociągu/.

- **wiercenia:** - wykonano 3 otwory geologiczne badawcze do głębokości 2,0m ręcznie świdrem spiralnym SS o średnicy 70,0mm. Łącznie przewiercono 6,0m podłoża gruntowego.

W trakcie wierceń prowadzono na bieżąco z każdego postępu wiercenia badania makroskopowe przewiercanych gruntów. Badania uzupełniono pomiarami wytrzymałości gruntów spoistych na jednoosiowe wciskanie penetrometru tłoczkowego PW-1.

Prace terenowe wykonano w dniu 20.12.2023 r pod stałym nadzorem geologicznym.

II. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

1. Charakterystyka geologiczno - geotechniczna podłoża

Podłoże badanego terenu jest zbudowane z gruntów rodzimych, organicznych i mineralnych, sypkich i spoistych. Podzielono je na warstwy przyjmując, jako podstawę podziału wydzielenia geologiczne różniące się genezą, stratygrafią oraz litologią i ujęto w jednostki geotechniczne zgodnie z PN-EN 1997-1 i PN-EN 1997-2.

Warstwy geotechniczne opisano określonymi fizyko-mechanicznymi parametrami obliczeniowymi na podstawie przyjętych wydzielen geologicznych (obejmujących zmienność litogenetyczną oraz stratygraficzną). Parametry geotechniczne określono na podstawie badań laboratoryjnych, terenowych oraz doświadczenia zgodnie z zaleceniami Eurokodu wg norm: PN-EN 1997-1:2008. Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne. PN-EN 1997-2:2009. Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego. PN-EN ISO 14688-1. Badania geotechniczne i PN-EN ISO 14688-2. Badania geotechniczne

W budowie geologicznej dokumentowanego terenu, w strefie przypowierzchniowej do głębokości wykonanych wierzeń tzn. 2,0 m, wyróżniono osady czwartorzędowe holocenu i plejstocenu.

Czwartorzęd (Q)

Holocen (Qh)

Nasypy niebudowlane (Q_{hN}) – to w wierzchniej partii warstwa szutrowa o miąższości 0,2m. Głębsze partie nasypów to naruszone piaski drobne humusowe, zalegające do głębokości 0,3 – 0,8m.

Powyższe grunty z uwagi na lokalnie swą wysoką ścisłość, niskie wartości oraz anizotropię parametrów geotechnicznych nie powinny stanowić bezpośredniego podłoża budowlanego dla projektowanej nawierzchni, dlatego też pominięto je w szczegółowej charakterystyce geotechnicznej.

Plejstocen (Qp)

(Q_{pfg}) – utwory sypkie akumulacji fluwiołacjalnej

Warstwa I – to piaski drobne lokalnie przewarstwione piaskami gliniastymi zalegające, jako nieciągłe, cienkie warstwy o miąższości 0,2 – 0,6m nawiercone pod w/opisanymi nasypami oraz w obrębie glin w strefie głębokości 0,3 – 1,0m. Wykształcone są w stanie średnio zagęszczonym o wartości stopnia zagęszczenia $I_D^{hd}=0,50$ ustalonej metodą „C”.

(Qpg) – utwory spoiste akumulacji glacialnej

Warstwa II – to gliny morenowe, grupa konsolidacji „B” zalegające ciągłą warstwą pod w/opisanymi nasypami i piaskami, stanowią główny element analizowanego podłoża. Ich strop układa się na głębokości 0,6 – 1,0m i do głębokości wykonanych badań tj. 2,0m nie zostały przewiercone. Wykształcone są w stanie twardoplastycznym i plastycznym o wartości stopnia plastyczności $I_L = 0,05 - 0,30$ ustalonej na podstawie badań penetrometrem tłoczkowym PW-1. Z uwagi na zróżnicowanie ich stopnia plastyczności wydzielono w ich obrębie dodatkowo 3 warstwy:

Warstwa IIa - to gliny piaszczyste przewarstwione piaskami gliniastymi w stanie plastycznym o wartości normowej stopnia plastyczności $I_L^{hd} = 0,30$;

Warstwa IIb – to gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym o wartości normowej stopnia plastyczności $I_L^{hd} = 0,20$;

Warstwa IIc – to gliny piaszczyste oraz piaski gliniaste z domieszką kamieni w stanie twardoplastycznym o wartości normowej stopnia plastyczności $I_L^{hd} = 0,05$;

UWAGA! Gliny morenowe warstwy II należą do silnie wysadzinowych, łatwo rozmakających i uplastyczniających się pod wpływem wzrostu wilgotności, przemarznięte tracą swe parametry wytrzymałościowe.

Głębokość zalegania w/opisanych warstw i ich układ zilustrowano w karcie dokumentacyjnej otworów wiertniczych /Zał. nr 4/. Pozostałe parametry geotechniczne zestawiono i zilustrowano w legendzie do przekrojów geologiczno - inżynierskich /Zał. nr 3/.

2. Warunki wodne

W okresie prowadzenia prac terenowych tj. grudzień 2023 r do głębokości 2,0m nie stwierdzono obecności trwałych poziomów wód gruntowych.

W okresie długotrwałych intensywnych opadów lub roztopów wiosennych możliwe jest czasowe stagnowanie wód na stropie słabo przepuszczalnych glin warstwy II.

III. WNIOSKI I ZALECENIA

WNIOSKI:

1. Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdza się, że warunki gruntowo - wodne dla realizacji projektowanej inwestycji są średnio korzystne z uwagi na:
 - 1.1 - cienko zalegającą warstwę słabonośnych i cechujących się silną anizotropią parametrów wytrzymałościowych nasypów, które zalegają do głębokości 0,3 – 0,8m.
 - 1.2 – zaleganie poniżej w/w nasypów gruntów sypkich warstwy I oraz spoistych warstwy II, które cechują się wysokimi wartościami parametrów wytrzymałościowych oraz mogą stanowić podłoże budowlane dla zaprojektowanych warstw konstrukcyjnych;
 - 1.3 - przynależność w/w glin morenowych warstwy II do gruntów silnie wysadzinowych, cechujących się słabą przepuszczalnością / tzw. grunty półprzepuszczalne/.
2. Do głębokości przeprowadzonego rozpoznania tj; 2,0m nie stwierdzono obecności wód gruntowych.
3. Stwierdza się występowanie prostych warunków gruntowych, projektowana inwestycja należy do I kategorii geotechnicznej.
4. Deniwelacje na całej trasie planowanej drogi osiągają około 3,7 m.
5. Strefa przemarzania dla regionu wynosi 0,9 m.

ZALECENIA:

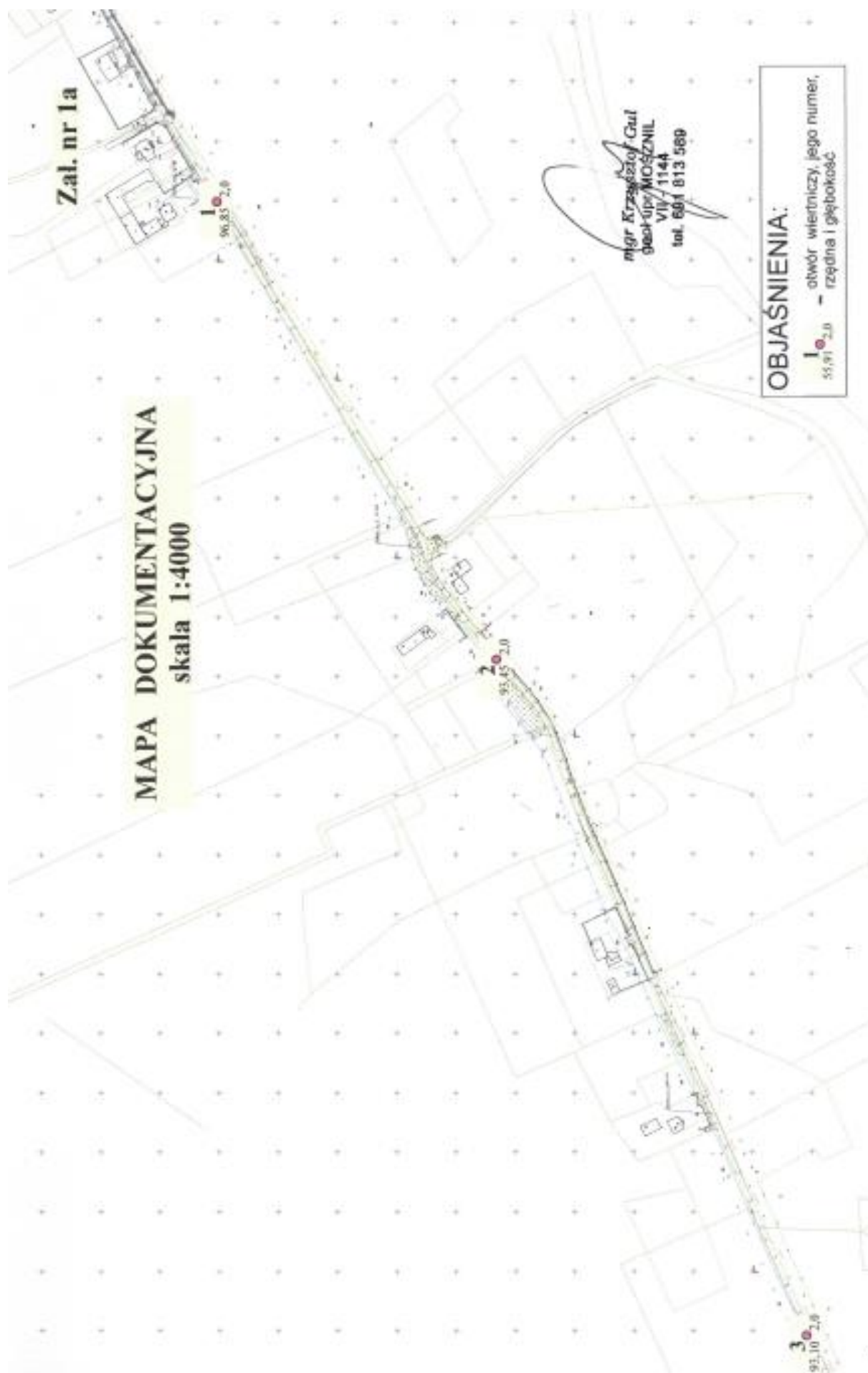
1. W świetle stwierdzonych warunków gruntowo – wodnych dla budowy sztywnej nawierzchni jezdnej planowanej drogi zaleca się:

-skorygowanie pasa drogowego

- wykonać warstwy konstrukcyjne zgodnie z założeniami projektowymi

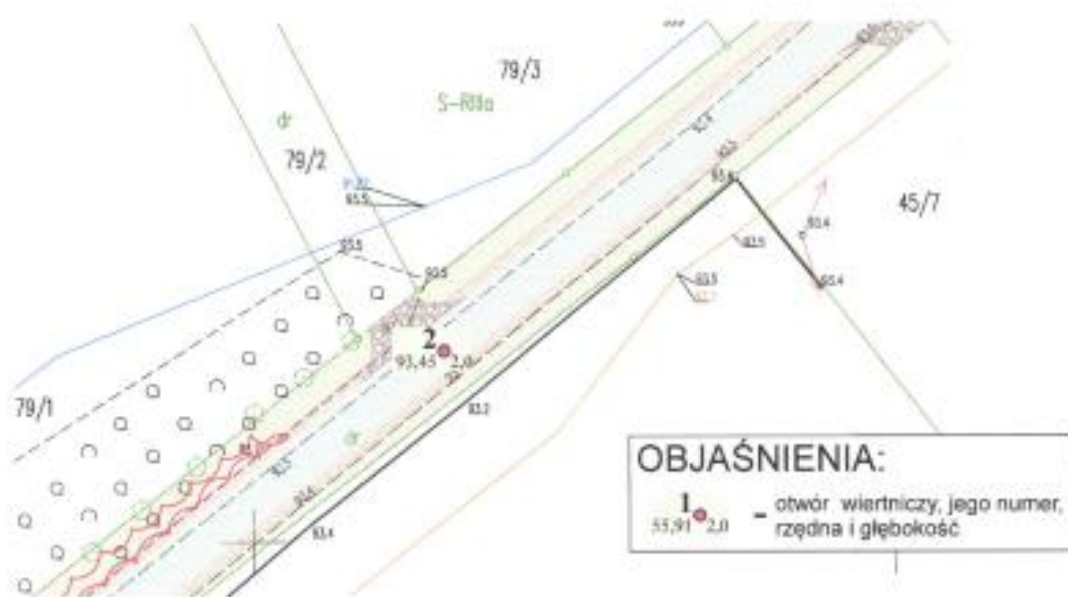
- w rejonie otw. nr 2 wskazane jest wykonanie głębszego korytowania i zaprojektowanie grubszej warstwy stabilizującej.

3. Na odcinkach obniżeń terenowych zaprojektować odwodnienie powierzchniowe przez wykonanie rowów przydrożnych z ewentualną możliwością skierowania nadmiaru wód do lokalnych obniżeń terenowych lub pobliskich rowów melioracyjnych.



MAPA DOKUMENTACYJNA
skala 1:500

Załącznik nr 1b



Symbole geotechniczne

Grunty organiczne-rodzime

H - grunt próchniczy
2% < I_p ≤ 5%

Nm - namul
5% < I_p ≤ 30%

T - torfy
 I_p > 30%

Grunty mineralne-rodzime (nieskaliste)

KW - wietrzalna
KWg - wietrzalna gliniasta
KR - rumosż
KRg - rumosż gliniasty
Ko - ołoczaki
Z - żwir
Zg - żwir gliniasty
Po - pospółki
Pog - pospółki gliniaste
Pr - piasek gruby

Ps - piasek średni
Pd - piasek drobny
P_s - piasek pylasty
Pg - piasek gliniasty
Pp - pył piaszczysty
Il - pył
Gp - glina piaszczysta
G - glina
G_p - glina pylasta
Gpz - glina piaszczysta zwięzła

Gz - glina zwięzła
G_pz - glina pylasta zwięzła
Ip - il piaszczysty
I - il
I_p - il pylasty

Grunty nasypowe

NB- nasyp budowlany

NB- nasyp niebudowlany

Inne grunty nietypowe

kr - kreda
gy- gytła
cb- węgiel brunatny
ck- węgiel kamienny
kp- kreda piaszcząca

ZNAKI GRAFICZNE

+ - domieszki
// - przewarsztwienia
/ - na pograniczu
() - określenia uzupełniające dotyczące składu gruntu

ZNAKI DODATKOWE

1 - numer otworu wiertniczego
35,32 - rzędna terenu w punkcie badań

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

- próba o nienaruszonej strukturze /NNS/
- próba o naturalnej wilgotności /NNW/
- próba wody gruntowej

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

- 2,0 - piezometryczny poziom zwierciadła wód gruntowych, jego głębokość i rzędna
- 33,00
- 4,0 - nawiercony poziom zwierciadła wód gruntowych, jego głębokość i rzędna
- 31,00
- nawodniony grunt
- sączenia wody

OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

- - penetrometr tłoczkowy PW-1
- x - ścinarka obrotowa TV
- sonda cylindryczna SPT
- sonda obrotowa SLVT
- DPL - rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą
- DPL - lekka uderowa
- DPM - dynamiczna średnia
- DPH - dynamiczna ciężka
- CPT - wciskana

INNE OZNACZENIA

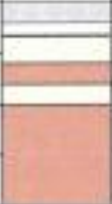
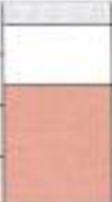
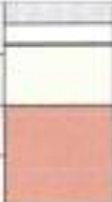
- gQp - wieki i geneza gruntu
- - granica litologiczno - stratygraficzna
- - granica warstw geotechnicznych
- Ila - numer warstwy geotechnicznej
- II ___ II - linia przekroju i jej numer

OZNACZENIA STANU GRUNTÓW

- $I_p=45\%$ - stopień zagęszczenia
- $I_p=0,20$ - stopień plastyczności

PRACOWNIA GEOTECHNICZNA
Gruntownia

PG "Gruntownia"
Hallera 5/7 Bydgoszcz 85-795
tel. 691 813 589
NIP: 554-28-66-106

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO											Zał. Nr 4							
											Nr otw. 1							
TEMAT: Opinia geotechniczna dla budowy drogi gminnej nr 031139C Topolno - Ciesleszyn											rzędna 96,85 m n.p.m.							
Dozór		mgr K.Gul			Oprac. mgr K. Gul						data 20.12.2023 r							
śr. i rodz. średnia	obserwacje hydrogeologicz.	głębokość w(m)	profil litologiczny	przetł. warstwy	miąższość w(m)	Rodzaj gruntu i barwa	Geneza i stratygrafia	wilgotność w wilgotna, tw. - natężenie 3 - suche	głębokość pobrania próby	stan gruntu	rodz. pobe. próby gruntu	wyniki badań laboratoryjnych	opór na wcisk penetr. PW-1	głęb. i rodz. sondowania	nr warstwy geotechnicznej			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
SS ϕ 70 mm			0.2	0.2	NI(wzrost, gruz)	Qh _{gr}												
			0.3	0.3	NN(Pdh)	Qh _{gr}												
			0.6	0.6	Pd	Qp _{gr}			szg									
			0.8	0.8	Gp	Qp _{gr}			el									
			1.0	0.2	Pd	Qp _{gr}			szg					+190	Ib			
			1.5	0.5	Gp	Qp _g			tl					+200	Ib			
			2.0	0.5	Gp/Pg				pl				+150	Ia				
			Nr otw. 2											rzędna 93,45 m n.p.m.				
			SS ϕ 70 mm			0.2	0.2	NI(wzrost, gruz)	Qh _{gr}									
0.6	0.6	NN(Pdh)				Qh _{gr}												
0.8	0.7	Gp				Qp _g								+270	Ic			
1.5	0.5	Pg+K							tl				+280					
2.0																		
Nr otw. 3											rzędna 93,10 m n.p.m.							
SS ϕ 70 mm			0.2	0.2	NI(wzrost, gruz)	Qh _{gr}												
			0.4	0.2	NN(Pdh)	Qh _{gr}												
			1.0	0.6	Pd/Pg	Qp _g			szg						I			
			1.4	0.4	Gp	Qp _g			pl				+190	Ib				
			2.0	0.6	Gp/Pg				pl				+140	Ia				

mgr Krzysztof Gul
geol upr MOSZNIL
VII - 1144
tel. 691 813 589

Tablica 1. Przydatność gruntów do wykonywania budowli ziemnych wg PN-S-02205 :1998 [4].

Przeznaczenie	Przydatne	Przydatne z zastrzeżeniami	Treść zastrzeżenia
Na dolne warstwy nasypów poniżej strefy przemarzania	1. Rozdrobnione grunty skaliste twarde oraz grunty kamieniste, zwietrzelinowe, rumosze i otoczaki 2. Żwiry i pospółki, również gliniaste 3. Piaszki grubo, średnio i drobnoziarniste, naturalne i łamane 4. Piaszki gliniaste z domieszką frakcji żwirowo-kamienistej (morenowe) o wskaźniku różnoziarnistości $U \geq 15$ 5. Żużle wielkopieczowe i inne metalurgiczne ze starych zwalów (powyżej 5 lat) 6. Łupki przywęglowe przepalone 7. Wysiewki kamienne o zawartości frakcji iłowej poniżej 2%	1. Rozdrobnione grunty skaliste miękkie	- gdy pory w gruncie skalistym będą wypełnione gruntem lub materiałem drobnoziarnistym
		2. Zwietrzeliny i rumosze gliniaste	- gdy będą wbudowane w miejsca suche lub zabezpieczone od wód gruntowych i powierzchniowych
		3. Piaszki pylaste, piaszki gliniaste, pyły piaszczyste i pyły	
		4. Piaszki próchniczne, z wyjątkiem pylastych piaszków próchnicznych	- do nasypów nie wyższych niż 3 m, zabezpieczonych przed zawilgoceniem
		5. Gliny piaszczyste, gliny i gliny pylaste oraz inne o $w_L \geq 35\%$	- w miejscach suchych lub przejściowo zawilgoconych
		6. Gliny piaszczyste zwięzłe, gliny zwięzłe i gliny pylaste zwięzłe oraz inne grunty o granicy płynności w_L od 35 do 60%	- do nasypów nie wyższych niż 3 m: zabezpieczonych przed zawilgoceniem lub po ulepszeniu spoiwami
		7. Wysiewki kamienne gliniaste o zawartości frakcji iłowej ponad 2%	- gdy zwierciadło wody gruntowej znajduje się na głębokości większej od kapilarności biernej gruntu podłoża
		8. Żużle wielkopieczowe i inne metalurgiczne z nowego studzenia (do 5 lat)	- o ograniczonej podatności na rozpad - łączne straty masy do 5%
		9. Łołupki przywęglowe nieprzepasane	- gdy wolne przestrzenie zostaną wypełnione materiałem drobnoziarnistym
		10. Popioły lotne i mieszaniny popiołowo-żużłowe	- gdy zalegają w miejscach suchych lub są izolowane od wody
Na górne warstwy nasypów w strefie przemarzania	1. Żwiry i pospółki 2. Piaszki grubo i średnio-ziarniste 3. Łołupki przywęglowe przepalone zawierające mniej niż 15% ziarn mniejszych od 0,075 mm 4. Wysiewki kamienne o uziarnieniu odpowiadającym pospółkom lub żwirom	1. Żwiry i pospółki gliniaste	- pod warunkiem ulepszenia tych gruntów spoiwami, takimi jak: cement, wapno, aktywne popioły itp. - drobnoziarniste i nierozpadowe: straty masy do 1% - o wskaźniku nośności $w_{noś} \geq 10$
		2. Piaszki pylaste i gliniaste	
		3. Pyły piaszczyste i pyły	
W wykopach i miejscach zerowych do głębokości przemarzania	Grunty niewysadzinowe	4. Gliny o granicy płynności mniejszej niż 35%	- gdy są ulepszone spoiwami (cementem, wapnem, aktywnymi popiołami itp.)
		5. Mieszaniny popiołowo-żużłowe z węgla kamiennego	
		6. Wysiewki kamienne gliniaste o zawartości frakcji iłowej $\geq 2\%$	
		7. Żużle wielkopieczowe i inne metalurgiczne	
		8. Piaszki drobnoziarniste	

6. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe zewnętrznych i wewnętrznych przegród budowlanych.

Nie dotyczy.

7. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi. W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu usługowego lub produkcyjnego.

Nie dotyczy.

8. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego.

Obiekt budowlany jest konstrukcją liniową.

Parametry drogi:

- Długość drogi 1311,00mb
- Szerokość jezdni 3,5m
- Szerokość jezdni na mijankach 5,0m
- Szerokość poboczy 0.75m
- Szerokość zjazdów dostosowana do istniejących (wg PZT)
- Spadek poprzeczny drogi 2 %
- Spadek poprzeczny poboczy 5%
- Kategoria obciążenia ruchem: KR1
- Klasa drogi „D”
- Prędkość projektowa 30 km
- Głębokość przemarzania gruntu wynosi $h_z=1,0$ m ppt

Konstrukcja jezdni

- | | |
|--|-----------|
| - warstwa ścieralna z asfaltobetonu AC11S | gr. 4 cm |
| - warstwa wiążąca z asfaltobetonu AC 16W | gr. 4 cm |
| - podbudowa z KŁSM 0/31,5 mm | gr. 15 cm |
| - podłoże ulepszone stabilizowane cementem Rm 3/4MPa | gr. 25 cm |

Konstrukcja peron/droga dla pieszych

- | | |
|---------------------------|-----------|
| - Kostka betonowa | gr. 6 cm |
| - Podsypka C8/10 | gr. 4 cm |
| - podbudowa betonowa C3/4 | gr. 20 cm |

Konstrukcja poboczy

- | | |
|------------------------------|-----------|
| - podbudowa z KŁSM 0/31,5 mm | gr. 24 cm |
|------------------------------|-----------|

Zjazdy

Konstrukcja zjazdu z asfaltobetonu

- warstwa ścieralna z asfaltobetonu AC11S gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z asfaltobetonu AC 16W gr. 4 cm
- podbudowa z KSM 0/31,5 mm gr. 15 cm
- podłoże ulepszone stabilizowane cementem RM 3/4MPa gr. 20 cm

Konstrukcja zjazdu z kruszywa

- podbudowa z KSM 0/31,5 mm gr. 20 cm
- podłoże ulepszone stabilizowane cementem RM 3/4MPa gr. 20 cm

Zestawienia:

Tabelaryczne zestawienie zjazdu kruszywo łamane			
LP.	Km	Strona	Powierzchnia [m2]
1	0+011	L	5,3
2	0+238	P	9,5
3	0+264	L	14,5
4	0+328	P	12,5
5	0+338	L	5,5
6	0+374	L	13,5
7	0+449	L	13,5
8	0+705	L	26,5
9	0+772	L	16,8
10	0+804	L	13,4
11	0+820	P	23,5
12	0+916	L	12
13	0+971	P	18,5
14	1+013	L	17,5
15	1+218	L	14,5
Łącznie			242,5

Tabelaryczne zestawienie zjazdów beton asfaltowy			
LP.	Km	Strona	Powierzchnia [m2]
1	0+363	L	17,8
2	0+510	L	19,5
3	0+819	L	20,3
4	1+254	L	5,5
5	1+288	L	17,5
6	1+311	L	25,5
Łącznie			106,1

Roboty ziemne:

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH								
Projekt : Plik :C:\Users\damia\OneDrive\Pulpit\Ret bud\2024\Projekty\Projekty\Pruszcz\Topolno\topolno profil.ulc Utworzony: dn.16.05.2024 godz.14:47:50								
PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE[m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI[m3]		ZUŻYCIE		BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP	NA MIEJSCU	NADMIAR (*)	
0+000,00	0,02	1,09						0,00
0+013,00	0,01	0,43	13,00	0,21	9,88	0,21	9,66	9,66
0+036,00	0,04	0,29	23,00	0,52	8,26	0,52	7,74	17,40
0+062,00	0,01	0,40	26,00	0,59	8,91	0,59	8,32	25,72
0+090,00	0,01	0,98	28,00	0,23	19,25	0,23	19,02	44,74
0+115,00	0,15	0,21	25,00	1,99	14,86	1,99	12,87	57,61
0+136,00	0,14	0,11	21,00	3,01	3,39	3,01	0,38	57,99
0+164,00	0,06	0,19	28,00	2,81	4,20	2,81	1,40	59,38
0+192,00	0,02	0,30	28,00	1,20	6,86	1,20	5,66	65,04
0+217,00	0,38	0,00	25,00	5,06	3,79	3,79	-1,28	63,76
0+243,00	0,92	0,00	26,00	16,92	0,00	0,00	-16,92	46,84
0+268,00	0,52	0,14	25,00	17,96	1,71	1,71	-16,25	30,59
0+295,00	0,06	0,19	27,00	7,85	4,37	4,37	-3,48	27,11
0+313,00	0,17	0,04	18,00	2,12	2,08	2,08	-0,05	27,07
0+338,00	0,01	0,55	25,00	2,27	7,47	2,27	5,21	32,27
0+363,00	0,34	0,27	25,00	4,38	10,31	4,38	5,94	38,21
0+389,00	0,52	0,28	26,00	11,20	7,22	7,22	-3,98	34,24
0+407,00	0,14	0,05	18,00	5,92	3,04	3,04	-2,88	31,36
0+431,00	0,11	0,06	24,00	3,01	1,31	1,31	-1,70	29,66
0+459,00	0,18	0,09	28,00	4,10	2,10	2,10	-1,99	27,66
0+475,00	0,89	0,00	16,00	8,57	0,76	0,76	-7,82	19,85
0+495,00	0,05	0,21	20,00	9,45	2,14	2,14	-7,31	12,54
0+510,00	0,23	0,26	15,00	2,15	3,52	2,15	1,37	13,92
0+544,00	0,01	0,77	34,00	4,09	17,49	4,09	13,40	27,31
0+579,00	0,75	0,00	35,00	13,26	13,54	13,26	0,27	27,58
0+603,00	0,29	0,02	24,00	12,48	0,19	0,19	-12,29	15,30

0+624,00	0,07	0,05	21,00	3,81	0,69	0,69	-3,11	12,19
			27,00	1,12	2,37	1,12	1,25	13,44
0+651,00	0,01	0,13	20,00	1,34	2,24	1,34	0,89	14,34
0+671,00	0,12	0,10	34,00	3,00	4,49	3,00	1,49	15,82
0+705,00	0,05	0,17	19,00	0,58	9,50	0,58	8,93	24,75
0+724,00	0,01	0,83	12,00	0,25	5,91	0,25	5,66	30,41
0+736,00	0,03	0,15	20,00	3,35	2,25	2,25	-1,09	29,31
0+756,00	0,30	0,07	16,00	3,52	1,12	1,12	-2,40	26,91
0+772,00	0,14	0,06	28,00	3,16	3,16	3,16	0,00	26,91
0+800,00	0,09	0,16	19,00	1,08	3,41	1,08	2,33	29,25
0+819,00	0,03	0,20	21,00	0,62	5,66	0,62	5,04	34,29
0+840,00	0,03	0,34	18,00	0,37	5,41	0,37	5,04	39,33
0+858,00	0,01	0,26	30,00	5,24	4,15	4,15	-1,09	38,23
0+888,00	0,34	0,02	35,00	8,82	1,74	1,74	-7,08	31,15
0+923,00	0,16	0,08	24,00	3,25	1,92	1,92	-1,33	29,82
0+947,00	0,11	0,08	53,00	9,28	2,77	2,77	-6,51	23,32
1+000,00	0,24	0,03	24,00	3,69	1,37	1,37	-2,32	21,00
1+024,00	0,07	0,09	29,00	1,06	7,29	1,06	6,23	27,23
1+053,00	0,01	0,42	25,00	0,32	6,75	0,32	6,43	33,66
1+078,00	0,02	0,12	22,00	0,37	2,83	0,37	2,47	36,12
1+100,00	0,02	0,13	21,00	1,30	2,40	1,30	1,11	37,23
1+121,00	0,11	0,10	41,00	2,37	9,41	2,37	7,04	44,27
1+162,00	0,01	0,36	30,00	0,25	12,37	0,25	12,13	56,40
1+192,00	0,01	0,46	19,00	0,16	10,73	0,16	10,58	66,98
1+211,00	0,01	0,67	33,00	0,41	25,17	0,41	24,77	91,74
1+244,00	0,02	0,86	18,00	0,22	11,83	0,22	11,61	103,35
1+262,00	0,01	0,46	27,00	0,22	24,49	0,22	24,27	127,62
1+289,00	0,01	1,36	42,00	0,34	59,03	0,34	58,69	186,31
1+331,00	0,01	1,46						
RAZEM				200,83	387,14	99,97		
WYKOP 387,14m3 Nasyp 200,83m3								

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

Odwonienie obiektu budowlanego:

Odwodnienie wykonać powierzchniowo należy oczyścić przydrożne rowy

9. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: ogrzewczych, chłodniczych, klimatyzacji, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej, wodociągowych i kanalizacyjnych, gazowych, elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, ochrony przeciwpożarowych.

Nie dotyczy.

10. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego.

Nie dotyczy.

11. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.

Nie dotyczy.

12. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.

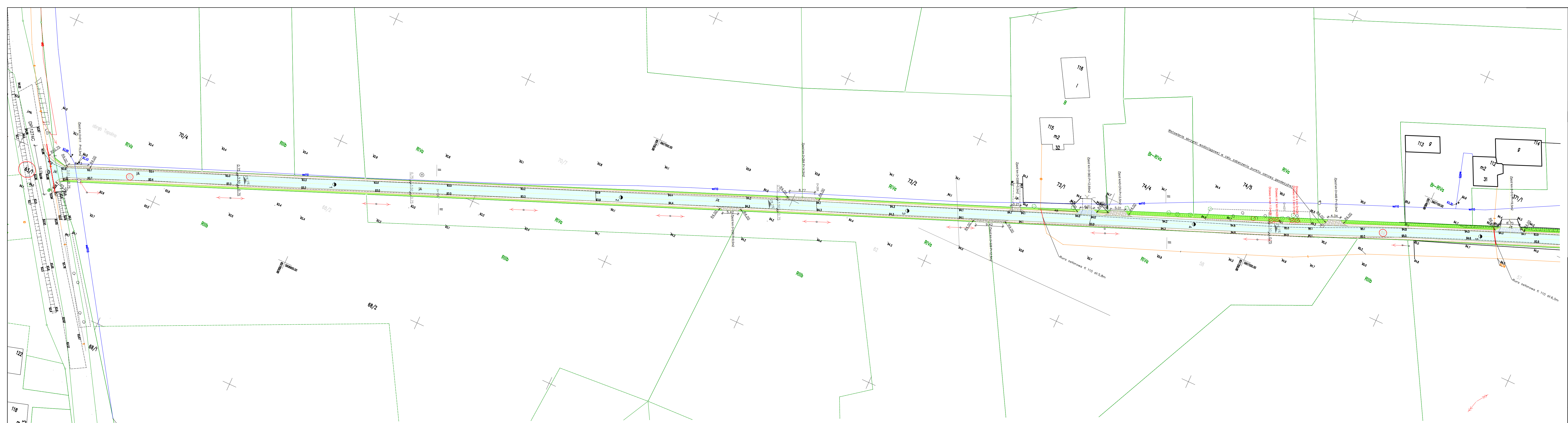
Nie dotyczy.

13. Charakterystyka energetyczna budynku.

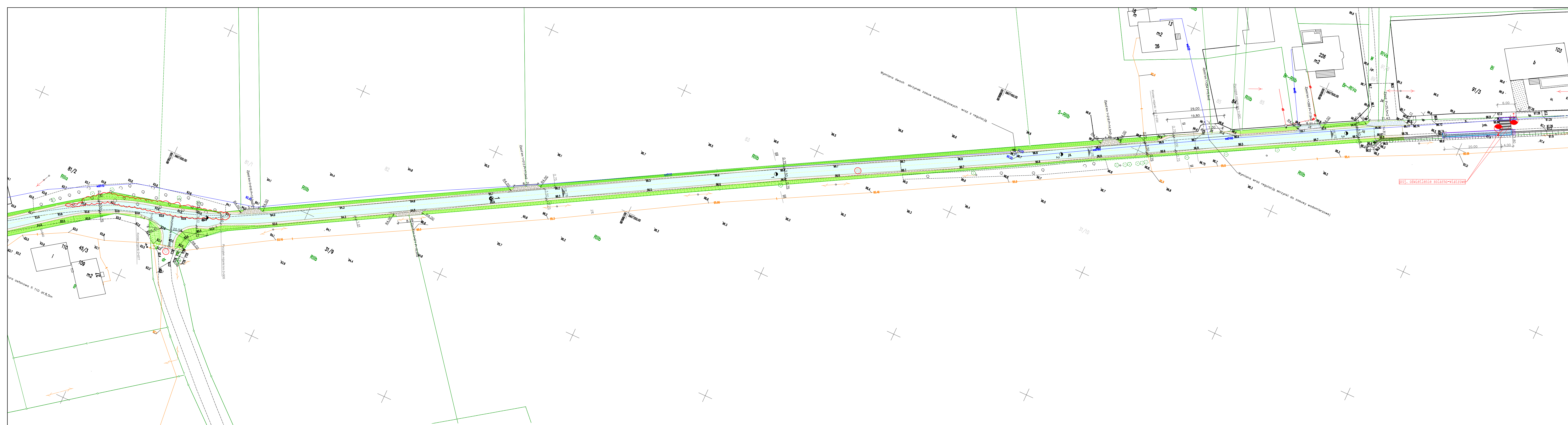
Nie dotyczy.

Projektował:

mgr inż. Damian Retel



LEGENDA	
	Nawierzchnia z betonu asfaltowego - jezdnia
	Nawierzchnia z betonu asfaltowego - zjazdu
	Nawierzchnia z kruszywa łamanego 0/31,5 - zjazdu
	Nawierzchnia z kruszywa łamanego 0/31,5 - pobocze
	Zieleń drogowa
	Drzewa do wycinki
	Zakrzaczenia do wycinki
	Nasadzenie zastępcze
	Rura osłonowa



LEGENDA

	Nawierzchnia z betonu asfaltowego - jezdnia
	Nawierzchnia z betonu asfaltowego - zjazd
	Nawierzchnia z kruszywa łamanego 0/31,5 - zjazd
	Nawierzchnia z kruszywa łamanego 0/31,5 -pobocze
	Zieleń drogowa
	Drzewa do wycinki
	Zakrzaczenia do wycinki
	Nasadzenie zastępcze
	Umocnienie skarp płyta azurowa
	Nawierzchnia drogi dla pieszych/peron
	Krawężnik betonowy na ławie z betonu C12/15 h=10cm peron h=0 cm przejście
	Obrzeże betonowe 8x30 na ławie z betonu C12/15
	Oświetlenie solarno-wiatrowe h sl. 6m

UKŁAD ARKUSZY

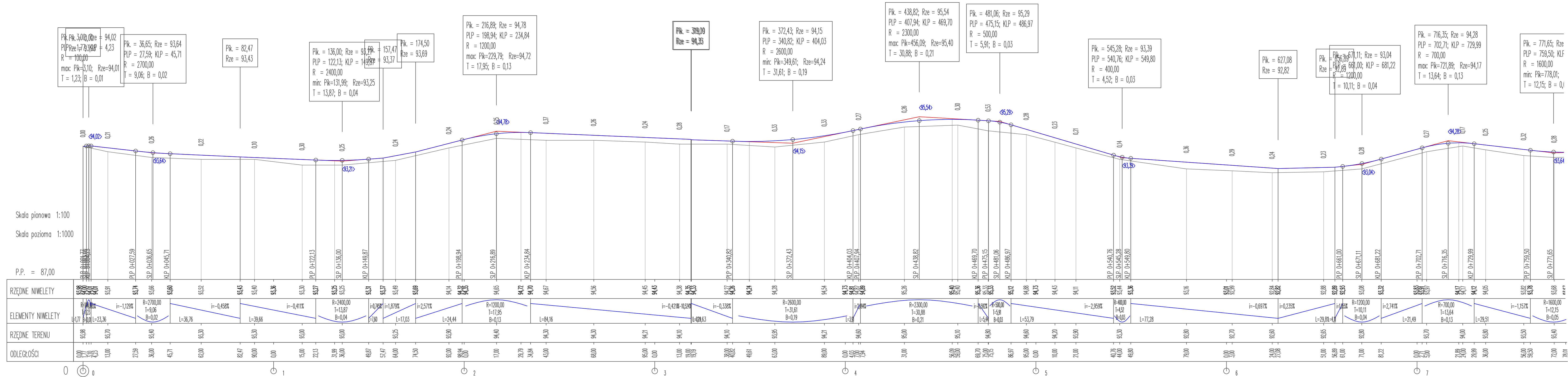
ARKUSZ 3

ARKUSZ 2

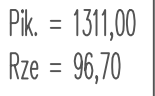
ARKUSZ 1

Retbud mgr inż Damian Retel
14-200 Iława, ul. Gdańska 10c 1/3

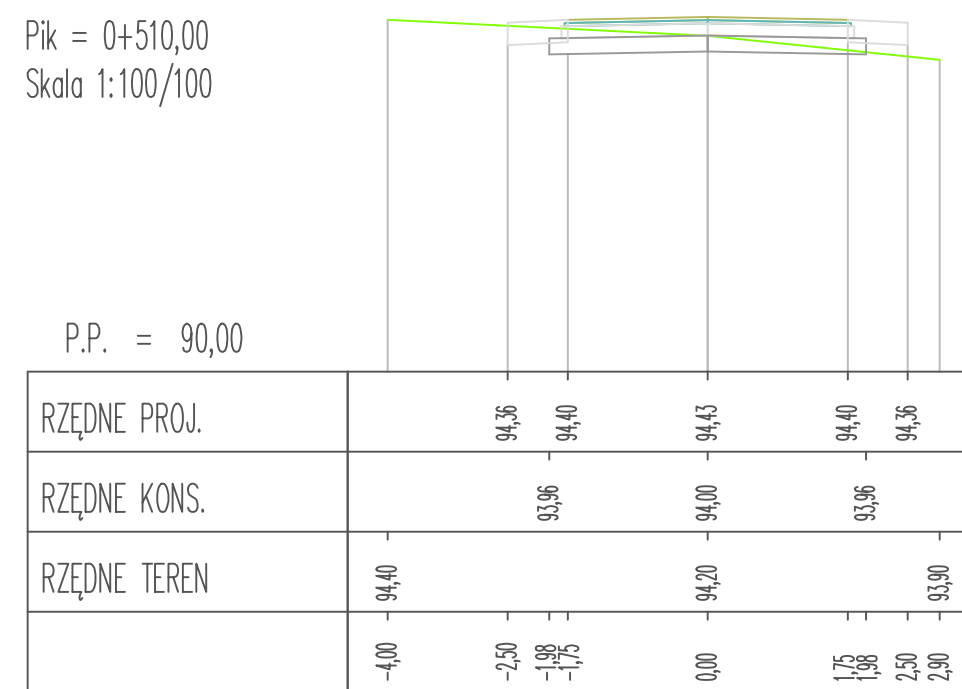
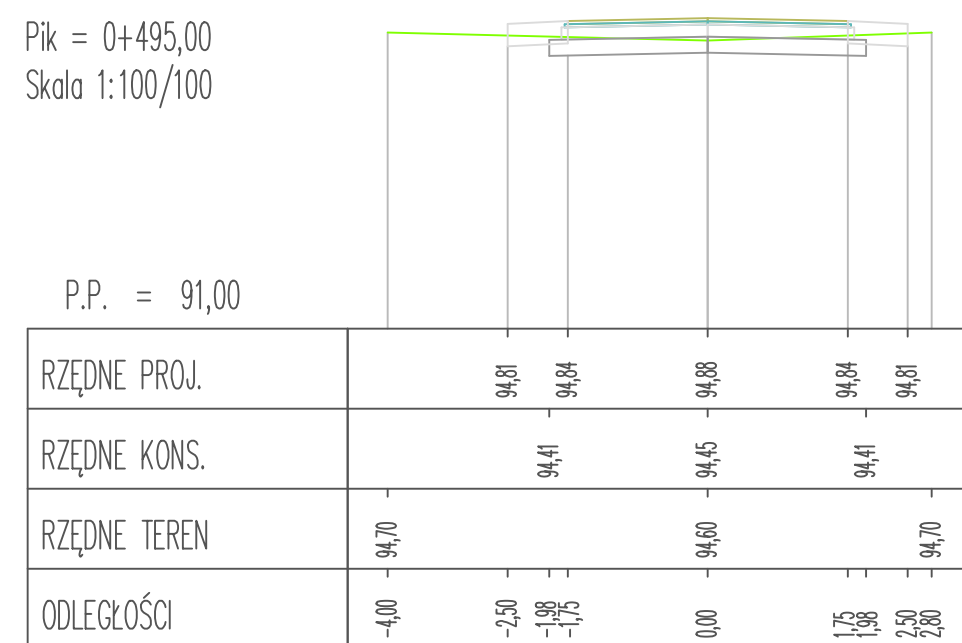
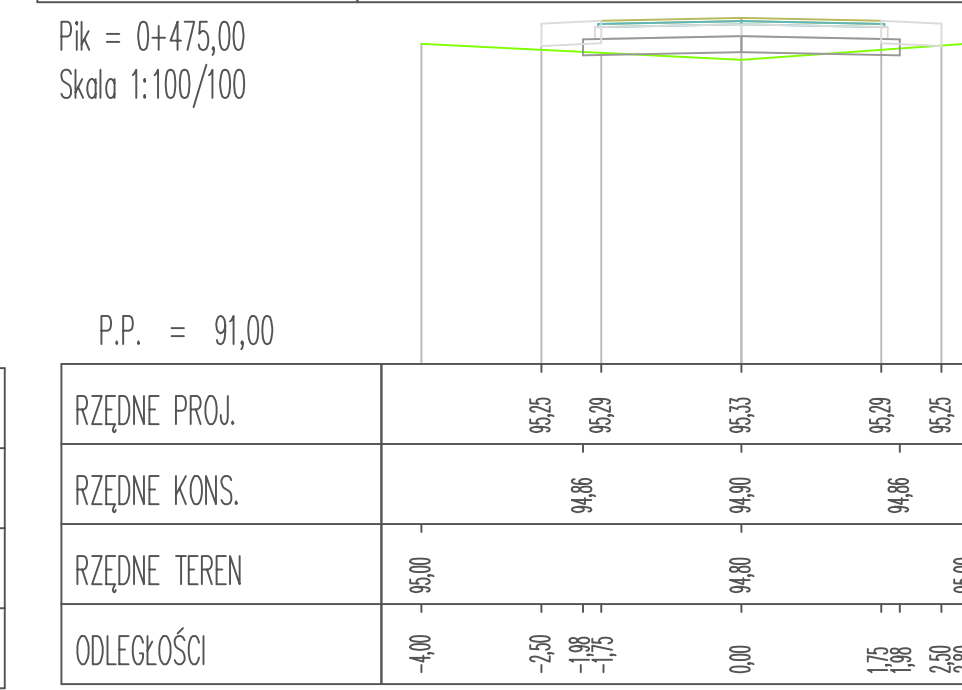
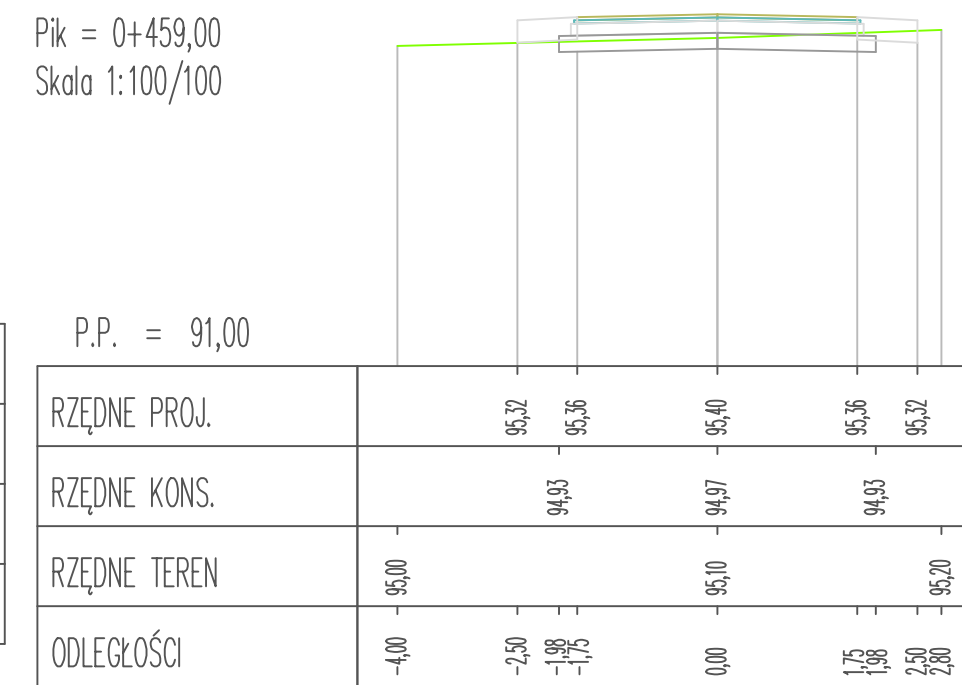
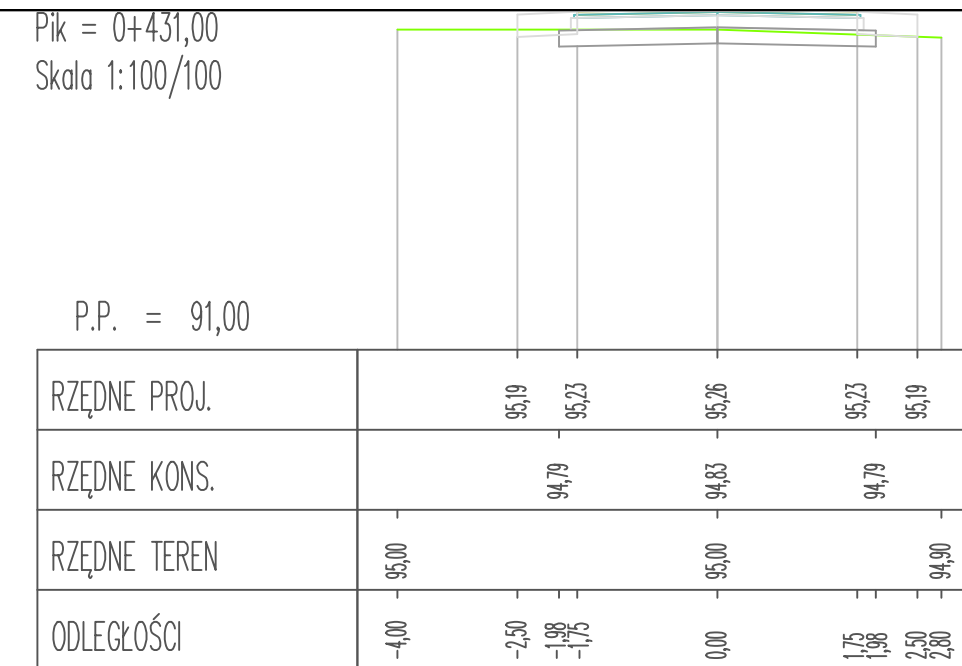
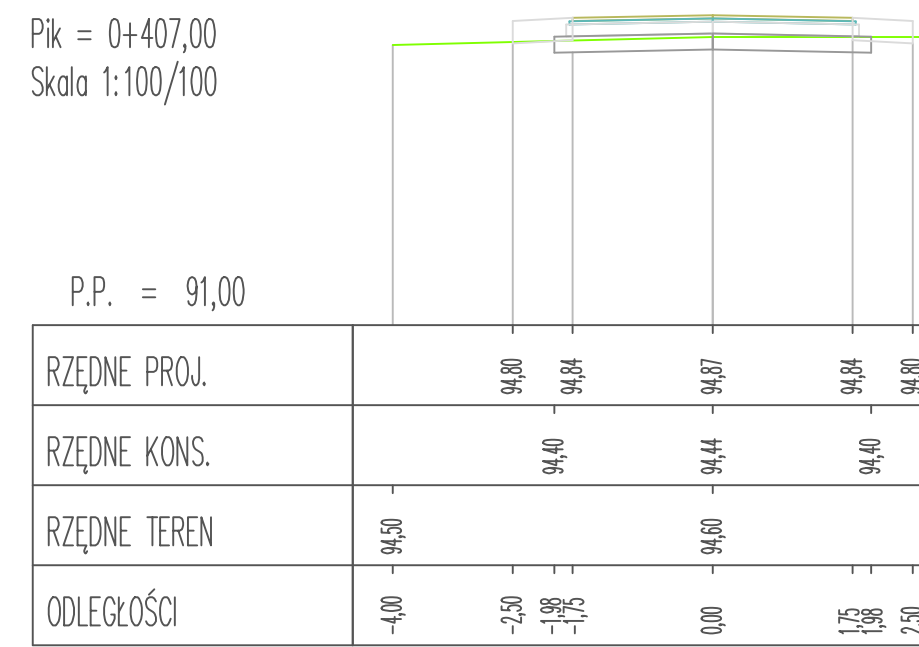
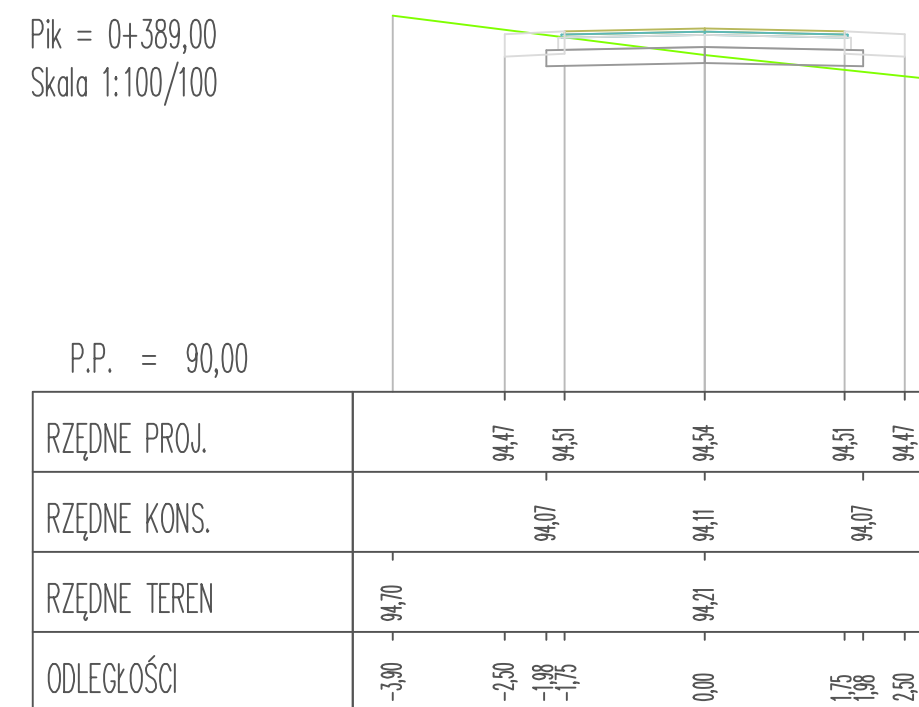
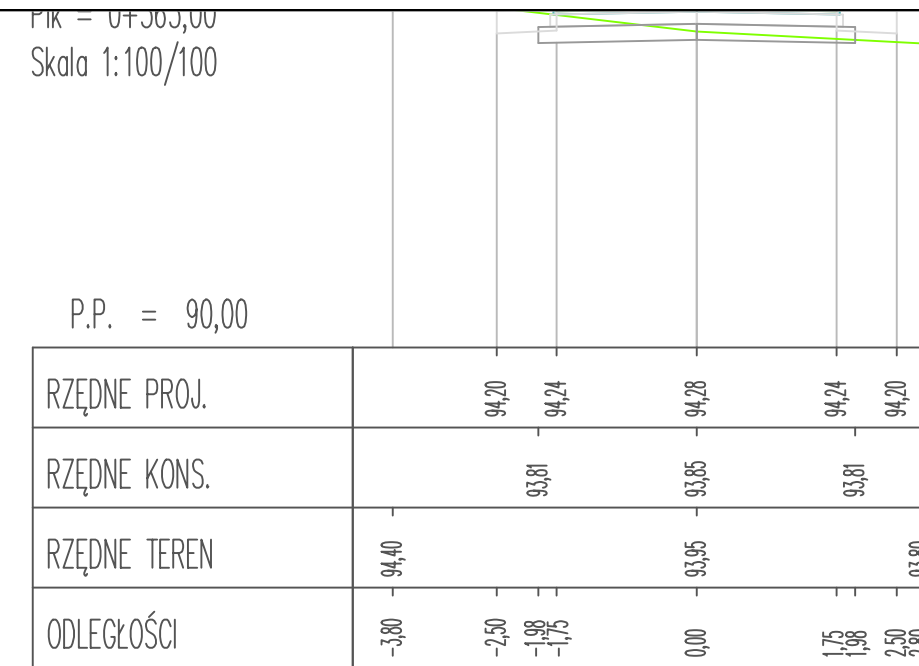
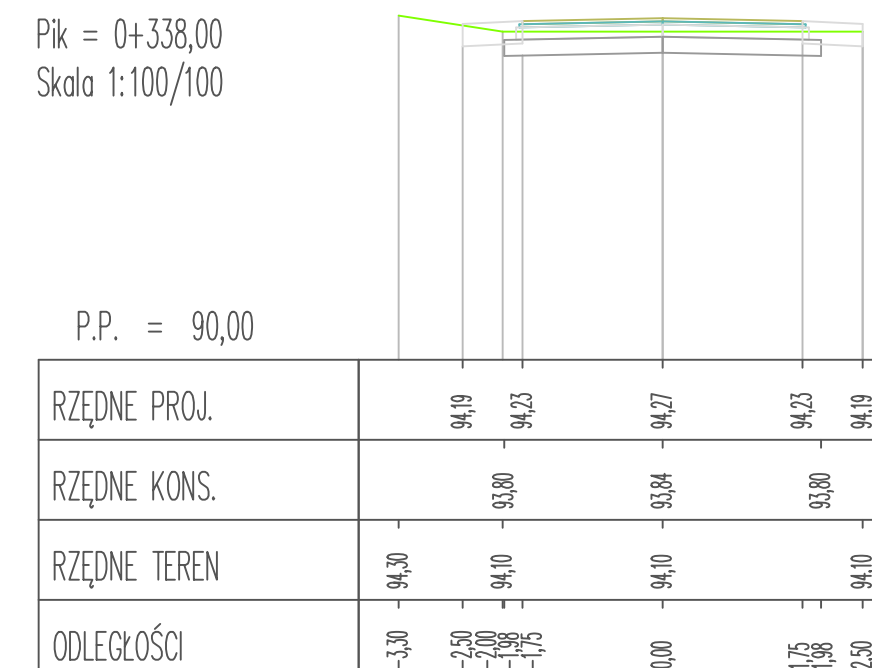
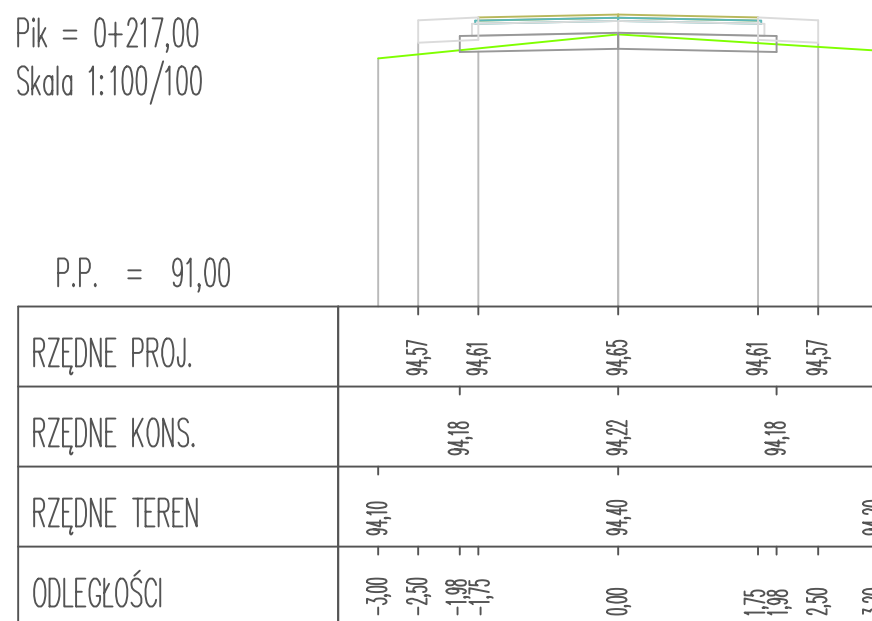
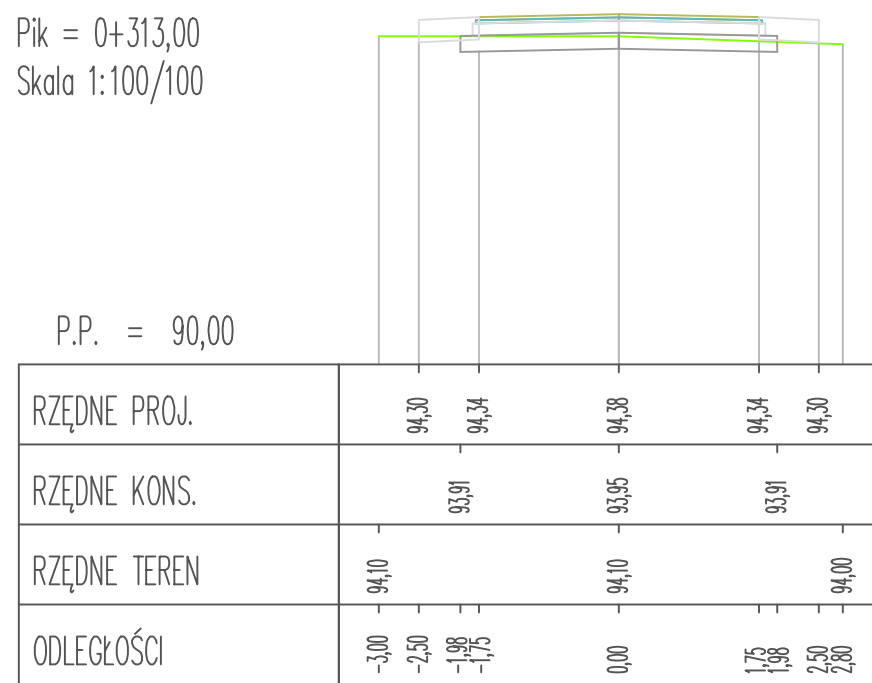
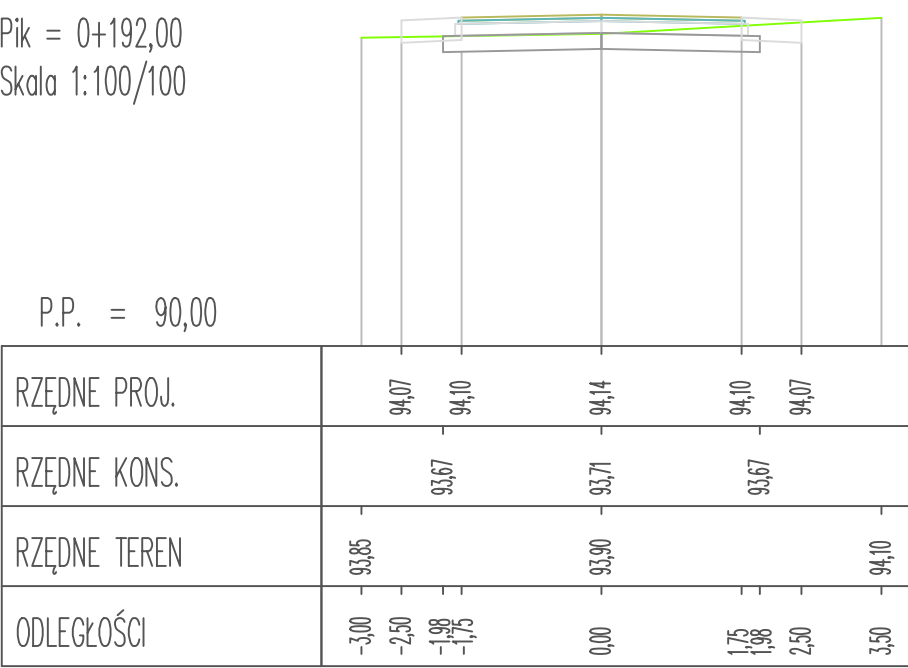
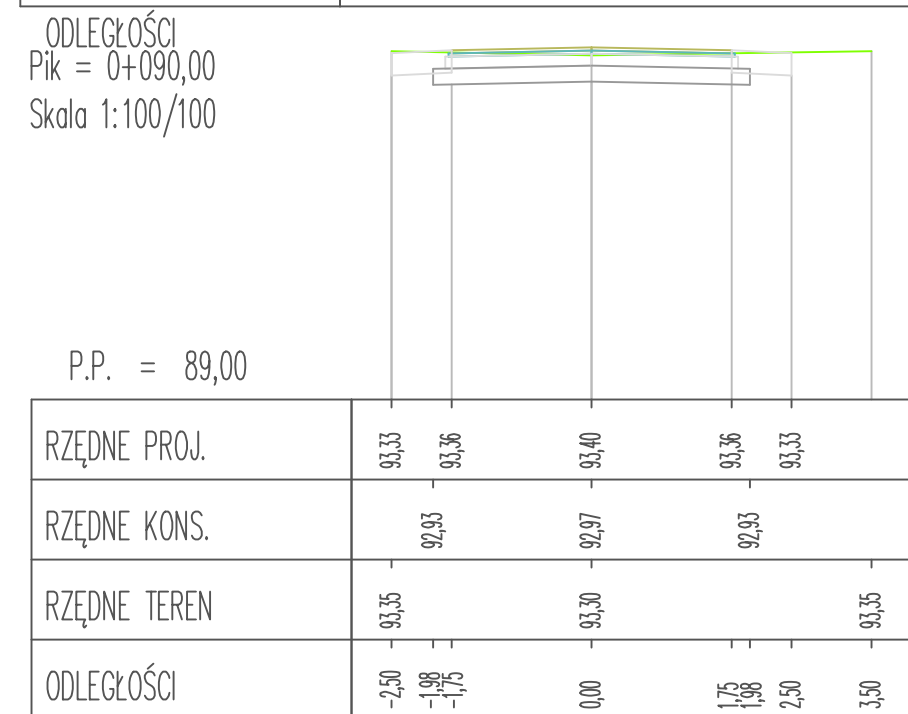
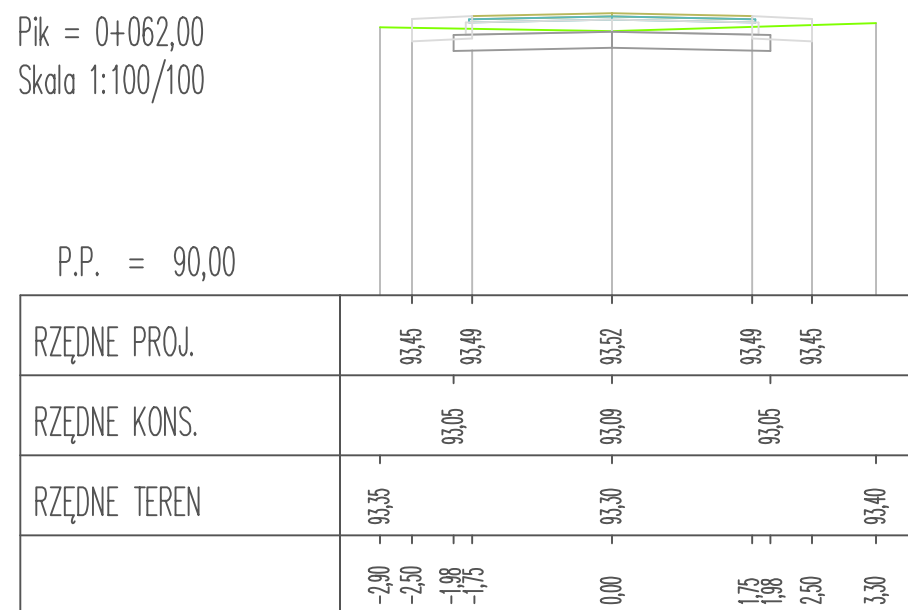
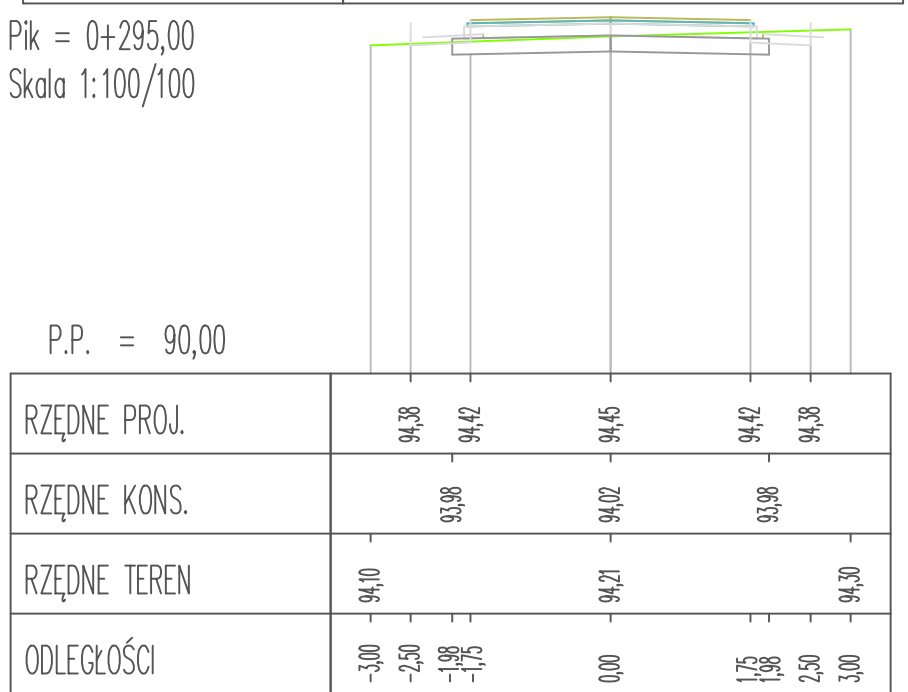
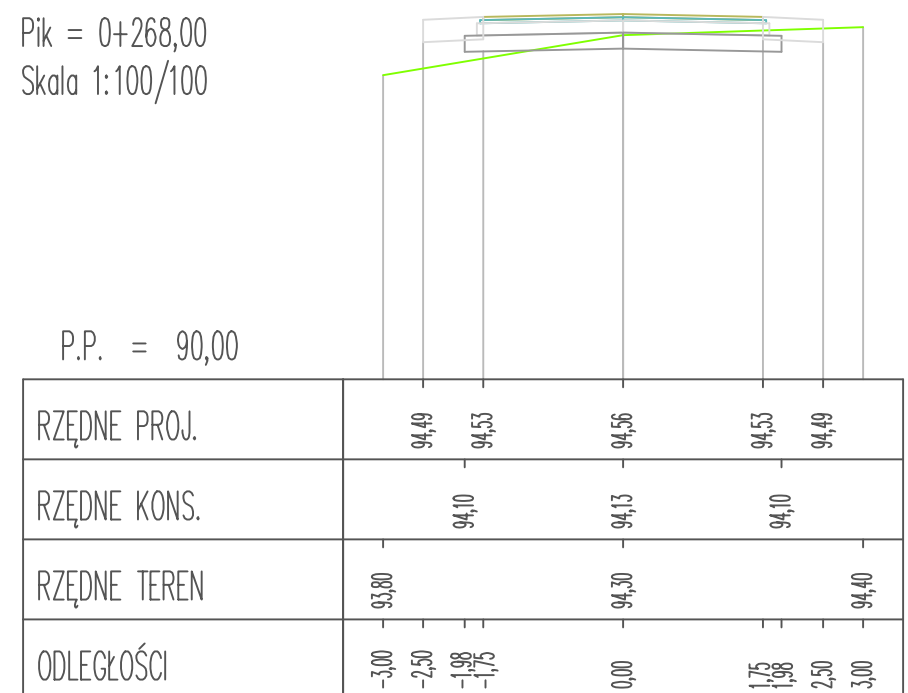
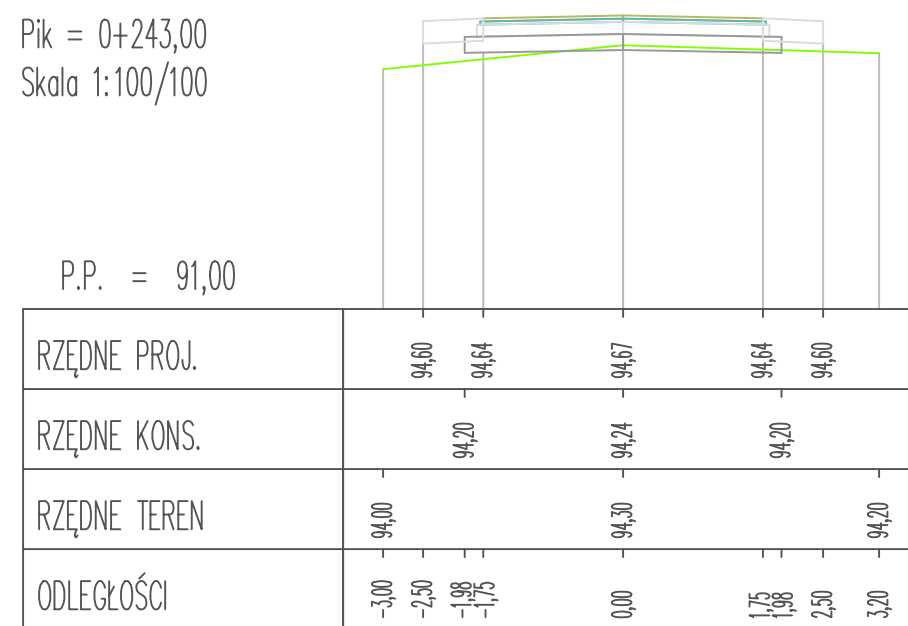
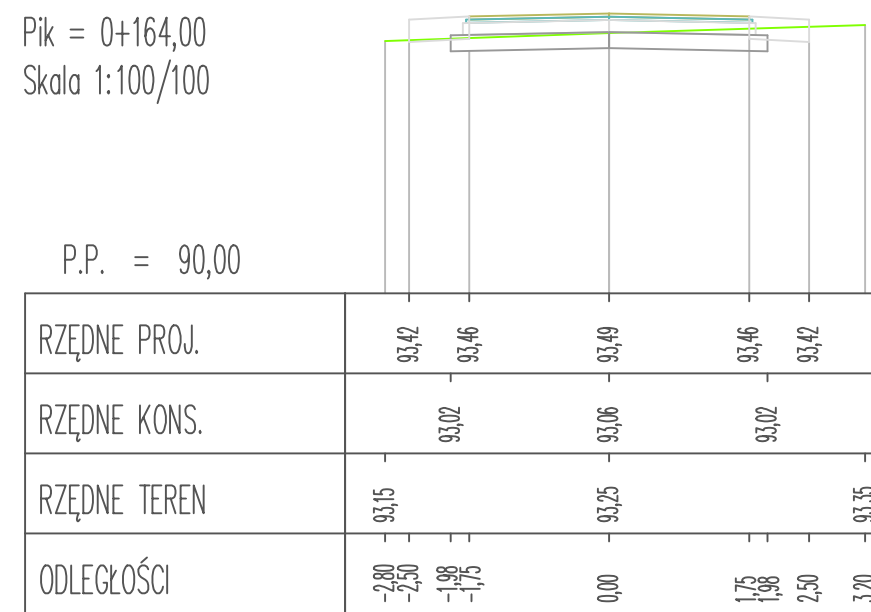
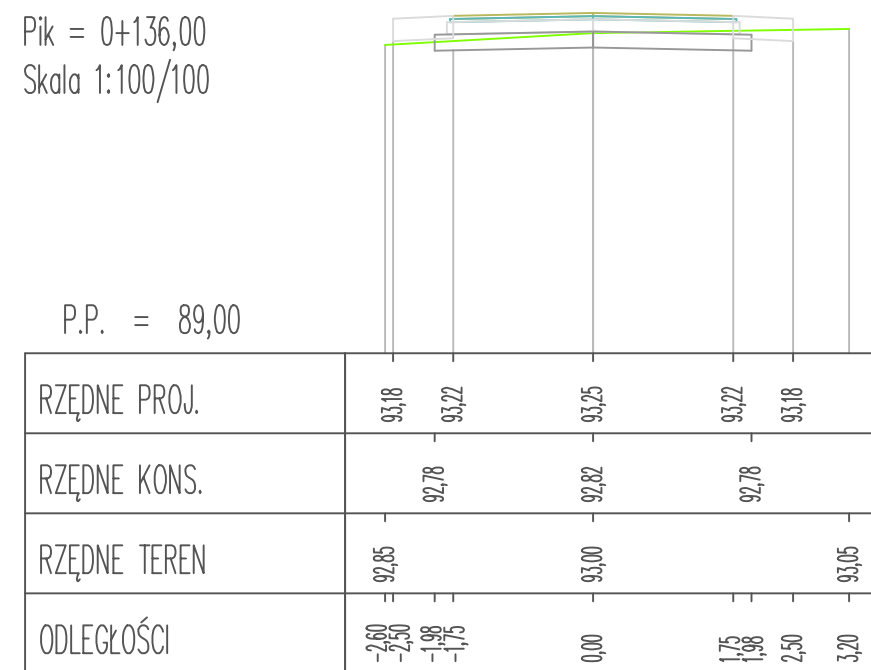
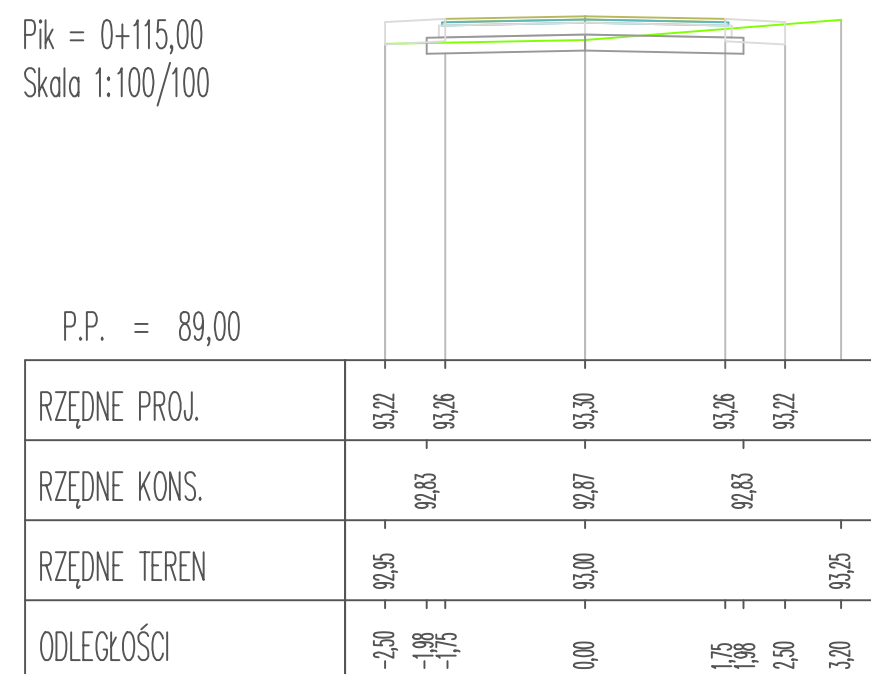
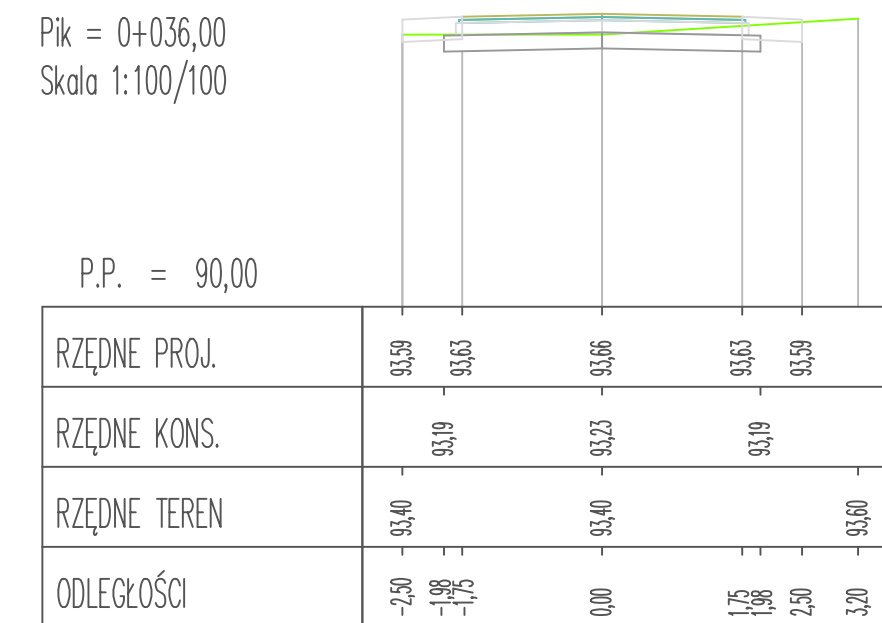
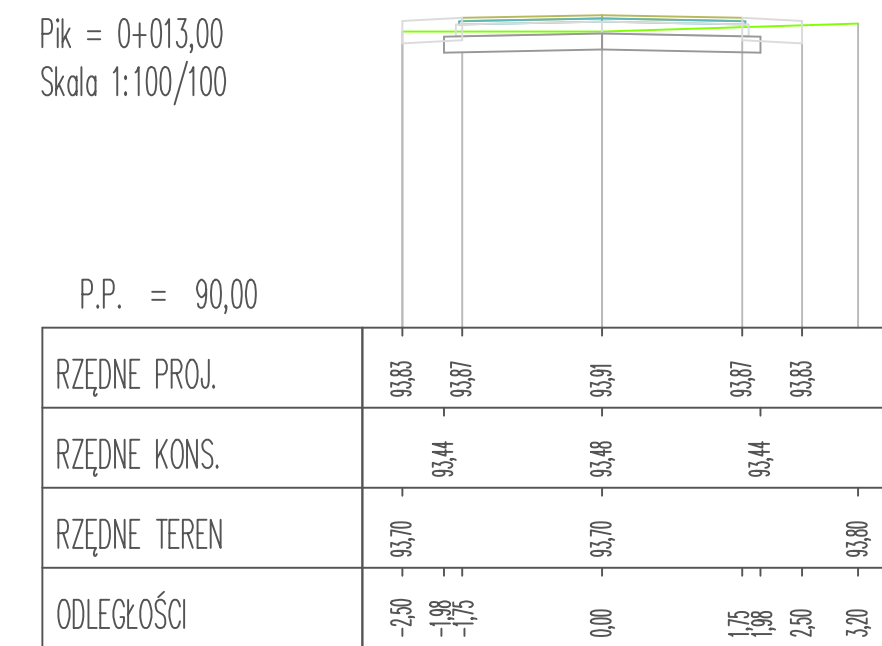
Nazwa obiektu budowlanego	Budowa drogi gminnej nr 031139C Topolno-Cieleszyn	
Tytuł rysunku	Projekt zagospodarowania terenu	Rys. 2.1
Inwestor	Gmina w Pruszech ul Główna 33 86-120 Pruszcz	05.12.2023 r.
Projektant	mgr inż. Damian Retel Uprawnienia projektowe bez ograniczeń w specjalności drogowej nr ewid WAM/0179/PBD/22	
Sprawdzający	mgr inż. Wiesława Kolk-Auguścińska Uprawnienia projektowe bez ograniczeń w specjalności drogowej nr ewid KUP/0031/POOD/13	



ARKUSZ 1



Nazwa obiektu budowlanego	Budowa drogi gminnej nr 031139C Topolno-Cieleśzyn		
Tytuł rysunku	Profil Podłużny		Rys. 3.2 26.07.2024 r
Inwestor	Gmina w Pruszczyk 33 86-120 Pruszczyk		
Projektant	mgr inż. Damian Retel Uprawnienia projektowe bez ograniczeń w specjalności drogowej nr ewid WAM/0179/PBD/22		
Sprawdzający	mgr inż. Wiesława Kolk-Auguścińska Uprawnienia projektowe bez ograniczeń w specjalności drogowej nr ewid KUP/0031/PBD/13		



ODLEGŁOŚCI
Pik = 0+544,00
Skala 1:100/100

P.P. = 89,00

RZĘDNE PROJ.	93,37	93,41	93,44	93,41	93,37
RZĘDNE KONS.	92,97	93,01	93,01	92,97	
RZĘDNE TEREN	93,30	93,30	93,30	93,40	
ODLEGŁOŚCI	-4,00	-2,50	-1,98	0,00	1,75
		-2,00	-1,75	2,50	2,50

Pik = 0+579,00
Skala 1:100/100

P.P. = 89,00

RZĘDNE PROJ.	93,08	93,12	93,16	93,12	93,08
RZĘDNE KONS.	92,69	92,73	92,69		
RZĘDNE TEREN	92,60	92,60	92,60	92,60	
ODLEGŁOŚCI	-5,00	-2,50	-1,98	0,00	1,75
		-2,00	-1,75	2,50	2,50

Pik = 0+603,00
Skala 1:100/100

P.P. = 89,00

RZĘDNE PROJ.	92,92	92,95	92,99	92,95	92,92
RZĘDNE KONS.	92,52	92,56	92,52		
RZĘDNE TEREN	92,40	92,70	92,70	92,60	92,30
ODLEGŁOŚCI	-4,00	-2,50	-1,98	0,00	1,75
		-2,00	-1,75	2,50	3,50

Pik = 0+624,00
Skala 1:100/100

P.P. = 89,00

RZĘDNE PROJ.	92,77	92,81	92,84	92,81	92,77
RZĘDNE KONS.	92,37	92,41	92,37		
RZĘDNE TEREN	92,50	92,60	92,60	92,50	
ODLEGŁOŚCI	-3,00	-2,50	-1,98	0,00	1,75
		-1,98	-1,75	2,50	4,50

Pik = 0+651,00
Skala 1:100/100

P.P. = 89,00

RZĘDNE PROJ.	92,80	92,84	92,88	92,84	92,80
RZĘDNE KONS.	92,41	92,45	92,41		
RZĘDNE TEREN	92,60	92,65	92,60	92,70	
ODLEGŁOŚCI	-5,00	-2,50	-1,98	0,00	1,75
		-2,00	-1,75	2,50	4,00

Pik = 0+671,00
Skala 1:100/100

P.P. = 89,00

RZĘDNE PROJ.	93,01	93,05	93,08	93,05	93,01
RZĘDNE KONS.	92,61	92,65	92,61		
RZĘDNE TEREN	93,00	93,20	93,20	93,20	93,30
ODLEGŁOŚCI	-4,50	-2,50	-1,98	0,00	1,75
		-2,00	-1,75	2,50	3,50

Pik = 0+705,00
Skala 1:100/100

P.P. = 90,00

RZĘDNE PROJ.	93,89	93,93	93,97	93,93	93,89
RZĘDNE KONS.	93,50	93,54	93,50		
RZĘDNE TEREN	93,80	93,70	93,54	93,70	
ODLEGŁOŚCI	-3,50	-2,50	-1,98	0,00	1,75
		-1,98	-1,75	2,50	4,00

Pik = 0+724,00
Skala 1:100/100

P.P. = 90,00

RZĘDNE PROJ.	94,09	94,13	94,17	94,13	94,09
RZĘDNE KONS.	93,70	93,74	93,70		
RZĘDNE TEREN	94,10	94,20	94,10	93,70	94,00
ODLEGŁOŚCI	-6,00	-2,50	-1,98	0,00	1,75
		-2,00	-1,75	2,50	3,20

Pik = 0+736,00
Skala 1:100/100

P.P. = 90,00

RZĘDNE PROJ.	93,98	94,02	94,05	94,02	93,98
RZĘDNE KONS.	93,59	93,62	93,59		
RZĘDNE TEREN	94,00	93,80	93,80	93,80	93,90
ODLEGŁOŚCI	-5,00	-2,50	-1,98	0,00	1,75
		-2,00	-1,75	2,50	3,00

Pik = 0+756,00
Skala 1:100/100

P.P. = 90,00

RZĘDNE PROJ.	93,75	93,79	93,82	93,79	93,75
RZĘDNE KONS.	93,35	93,39	93,35		
RZĘDNE TEREN	93,70	93,60	93,50	93,40	
ODLEGŁOŚCI	-5,00	-2,50	-1,98	0,00	1,75
		-1,98	-1,75	2,50	3,00

Pik = 0+772,00
Skala 1:100/100

P.P. = 90,00

RZĘDNE PROJ.	93,61	93,65	93,68	93,65	93,61
RZĘDNE KONS.	93,22	93,25	93,22		
RZĘDNE TEREN	93,50	93,40	93,40	93,40	93,20
ODLEGŁOŚCI	-5,10	-2,50	-1,98	0,00	1,75
		-2,00	-1,75	2,50	4,00

Pik = 0+800,00
Skala 1:100/100

P.P. = 90,00

RZĘDNE PROJ.	93,67	93,71	93,74	93,71	93,67
RZĘDNE KONS.	93,27	93,31	93,27		
RZĘDNE TEREN	93,60	93,45	93,50	93,40	
ODLEGŁOŚCI	-4,20	-2,50	-1,98	0,00	1,75
		-1,98	-1,75	2,50	4,00

Pik = 0+819,00
Skala 1:100/100

P.P. = 90,00

RZĘDNE PROJ.	93,74	93,78	93,81	93,78	93,74
RZĘDNE KONS.	93,34	93,38	93,34		
RZĘDNE TEREN	93,70	93,60	93,60	93,50	93,60
ODLEGŁOŚCI	-3,80	-2,50	-1,98	0,00	1,75
		-2,00	-1,75	2,50	3,80

Pik = 0+840,00
Skala 1:100/100

P.P. = 90,00

RZĘDNE PROJ.	93,74	93,78	93,82	93,78	93,74
RZĘDNE KONS.	93,35	93,39	93,35		
RZĘDNE TEREN	93,80	93,70	93,60	93,50	93,80
ODLEGŁOŚCI	-3,70	-2,50	-1,98	0,00	1,75
		-2,00	-1,75	2,50	4,20

Pik = 0+858,00
Skala 1:100/100

P.P. = 90,00

RZĘDNE PROJ.	93,75	93,79	93,82	93,79	93,75
RZĘDNE KONS.	93,35	93,39	93,35		
RZĘDNE TEREN	93,70	93,60	93,60	93,60	93,50
ODLEGŁOŚCI	-3,50	-2,50	-1,98	0,00	1,75
		-2,00	-1,75	2,50	3,50

Pik = 0+888,00
Skala 1:100/100

P.P. = 90,00

RZĘDNE PROJ.	93,82	93,86	93,90	93,83	93,79
RZĘDNE KONS.	93,43	93,47	93,40		
RZĘDNE TEREN	93,80	93,50	93,60	93,60	93,30
ODLEGŁOŚCI	-4,00	-2,50	-1,98	0,00	1,75
		-2,00	-1,75	2,50	4,00

Pik = 0+923,00
Skala 1:100/100

P.P. = 90,00

RZĘDNE PROJ.	94,17	94,20	94,24	94,20	94,17
RZĘDNE KONS.	93,77	93,81	93,77		
RZĘDNE TEREN	94,10	94,00	93,95	93,90	93,90
ODLEGŁOŚCI	-4,00	-2,50	-1,98	0,00	1,75
		-2,00	-1,75	2,50	3,00

Pik = 0+947,00
Skala 1:100/100

P.P. = 91,00

RZĘDNE PROJ.	94,50	94,54	94,58	94,54	94,50
RZĘDNE KONS.	94,11	94,15	94,11		
RZĘDNE TEREN	94,40	94,30	94,30	94,30	94,10
ODLEGŁOŚCI	-3,70	-2,50	-1,98	0,00	1,75
		-2,00	-1,75	2,50	3,50

Pik = 1+000,00
Skala 1:100/100

P.P. = 92,00

RZĘDNE PROJ.	95,82	95,86	95,90	95,86	95,82
RZĘDNE KONS.	95,43	95,47	95,43		
RZĘDNE TEREN	95,50	95,60	95,60	95,60	95,60
ODLEGŁOŚCI	-3,60	-2,50	-1,98	0,00	1,75
		-2,00	-1,75	2,50	3,50

Pik = 1+024,00
Skala 1:100/100

P.P. = 92,00

RZĘDNE PROJ.	96,38	96,42	96,45	96,42	96,38
RZĘDNE KONS.	95,98	96,02	95,98		
RZĘDNE TEREN	96,10	96,20	96,20	96,20	96,00
ODLEGŁOŚCI	-3,80	-2,50	-1,98	0,00	1,75
		-1,98	-1,75	2,50	3,70

Pik = 1+053,00
Skala 1:100/100


P.P. = 93,00

RZĘDNE PROJ.	96,62	96,66	96,69	96,65	96,62
RZĘDNE KONS.	96,22	96,26	96,22		
RZĘDNE TEREN	96,70	96,50	96,50	96,50	96,30
ODLEGŁOŚCI	-3,40	-2,50	-1,98	0,00	1,75
		-2,00	-1,75	2,50	4,00

Pik = 1+078,00
Skala 1:100/100

P.P. = 93,00

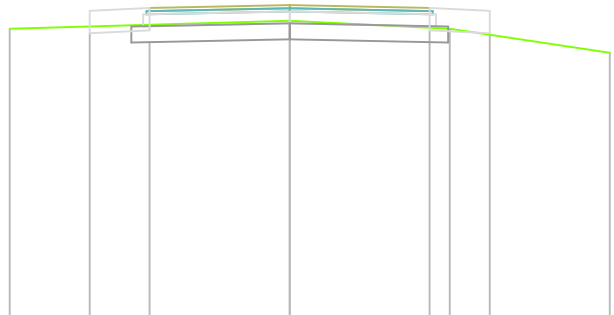
RZĘDNE PROJ.	96,77	96,80	96,84	96,80	96,77
RZĘDNE KONS.	96,37	96,41	96,37		
RZĘDNE TEREN	96,55	96,60	96,60	96,60	96,40
ODLEGŁOŚCI	-3,40	-2,50	-1,98	0,00	1,75
		-2,00	-1,75	2,50	4,00



Retbud mgr inż Damian Retel
14-200 Ilawa, ul. Gdańska 10c 1/3

Nazwa obiektu budowlanego	Budowa drogi gminnej nr 031139C Topolno-Cielecyszyn	
Tytuł rysunku	Przekroje poprzeczne	Rys. 4.2
Investor	Gmina w Pruszcze ul Główna 33 86-120 Pruszczy	05.12.2023 r.
Projektant	mgr inż. Damian Retel Uprawnienia projektowe bez ograniczeń w specjalności drogowej nr ewid WAM/0179/PBD/22	
Sprawdzający	mgr inż. Wiesława Kolk-Augusińska Uprawnienia projektowe bez ograniczeń w specjalności drogowej nr ewid KUP/0031/POOD/13	

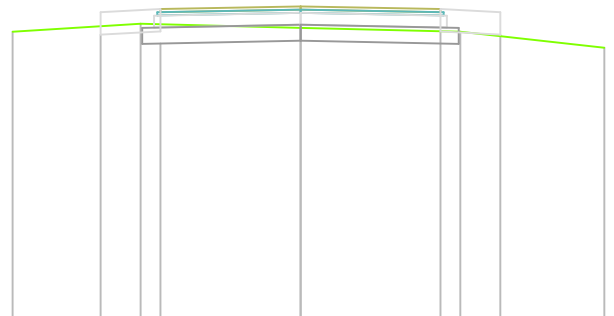
Pik = 1+100,00
Skala 1:100/100



P.P. = 93,00

RZĘDNE PROJ.	96,82	96,86	96,90	96,86	96,82
RZĘDNE KONS.	96,43	96,47	96,43	96,43	96,43
RZĘDNE TEREN	96,60	96,70	96,60	96,60	96,60
ODLEGŁOŚCI	-3,50	-2,50	0,00	1,75	4,00

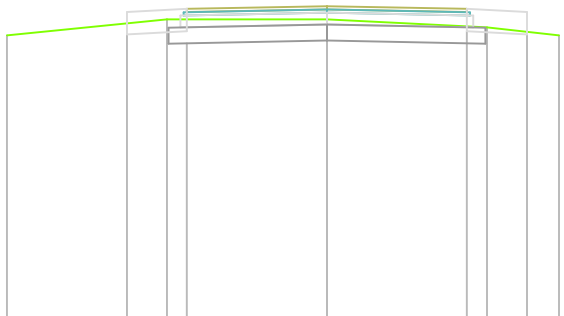
Pik = 1+121,00
Skala 1:100/100



P.P. = 93,00

RZĘDNE PROJ.	96,85	96,88	96,92	96,88	96,85
RZĘDNE KONS.	96,45	96,49	96,45	96,45	96,45
RZĘDNE TEREN	96,60	96,70	96,65	96,60	96,40
ODLEGŁOŚCI	-3,60	-2,50	0,00	1,75	3,80

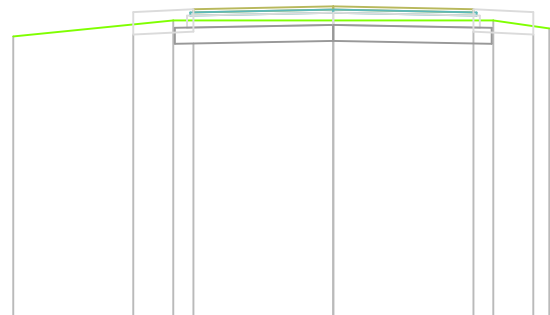
Pik = 1+162,00
Skala 1:100/100



P.P. = 93,00

RZĘDNE PROJ.	96,89	96,93	96,97	96,93	96,89
RZĘDNE KONS.	96,50	96,54	96,50	96,50	96,50
RZĘDNE TEREN	96,60	96,80	96,80	96,70	96,60
ODLEGŁOŚCI	-4,00	-2,50	0,00	1,75	2,90

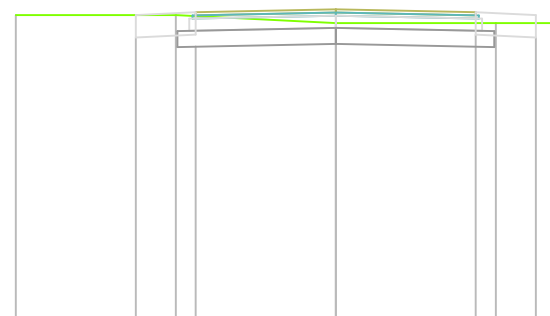
Pik = 1+192,00
Skala 1:100/100



P.P. = 93,00

RZĘDNE PROJ.	96,90	96,94	96,98	96,94	96,90
RZĘDNE KONS.	96,51	96,55	96,51	96,51	96,51
RZĘDNE TEREN	96,60	96,80	96,80	96,80	96,70
ODLEGŁOŚCI	-4,00	-2,50	0,00	1,75	2,70

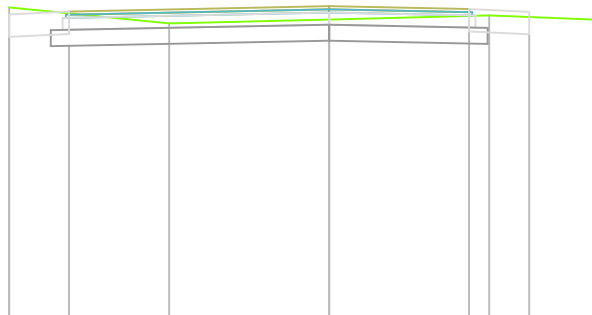
Pik = 1+211,00
Skala 1:100/100



P.P. = 93,00

RZĘDNE PROJ.	96,90	96,93	96,97	96,93	96,90
RZĘDNE KONS.	96,50	96,54	96,50	96,50	96,50
RZĘDNE TEREN	96,90	96,90	96,80	96,80	96,80
ODLEGŁOŚCI	-4,00	-2,50	0,00	1,75	2,80

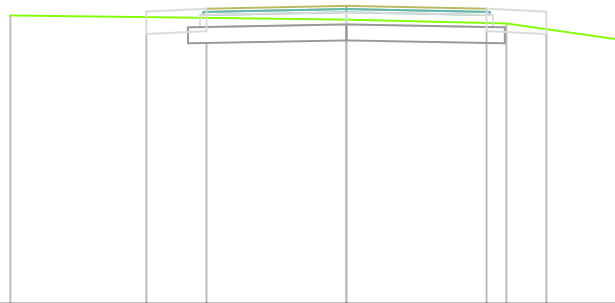
Pik = 1+244,00
Skala 1:100/100



P.P. = 93,00

RZĘDNE PROJ.	96,81	96,85	96,92	96,88	96,84
RZĘDNE KONS.	96,42	96,49	96,45	96,45	96,45
RZĘDNE TEREN	96,90	96,70	96,75	96,80	96,75
ODLEGŁOŚCI	-4,00	-3,48	0,00	1,75	3,30

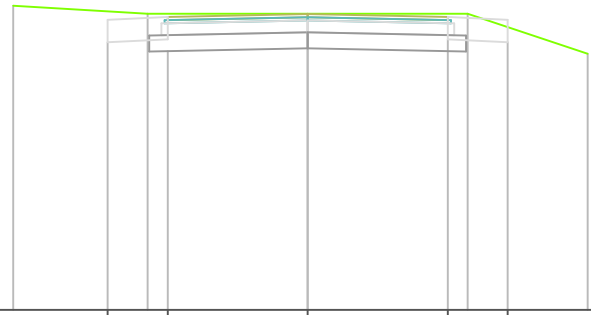
Pik = 1+262,00
Skala 1:100/100



P.P. = 93,00

RZĘDNE PROJ.	96,65	96,69	96,72	96,69	96,65
RZĘDNE KONS.	96,25	96,29	96,25	96,25	96,25
RZĘDNE TEREN	96,60	96,55	96,50	96,50	96,30
ODLEGŁOŚCI	-4,20	-2,50	0,00	1,75	3,40

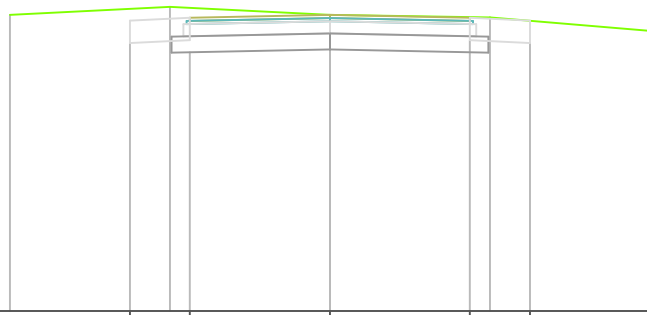
Pik = 1+289,00
Skala 1:100/100



P.P. = 93,00

RZĘDNE PROJ.	96,62	96,66	96,70	96,66	96,62
RZĘDNE KONS.	96,23	96,27	96,23	96,23	96,23
RZĘDNE TEREN	96,80	96,70	96,70	96,70	96,20
ODLEGŁOŚCI	-3,68	-2,50	0,00	1,75	3,50

Pik = 1+331,00
Skala 1:100/100



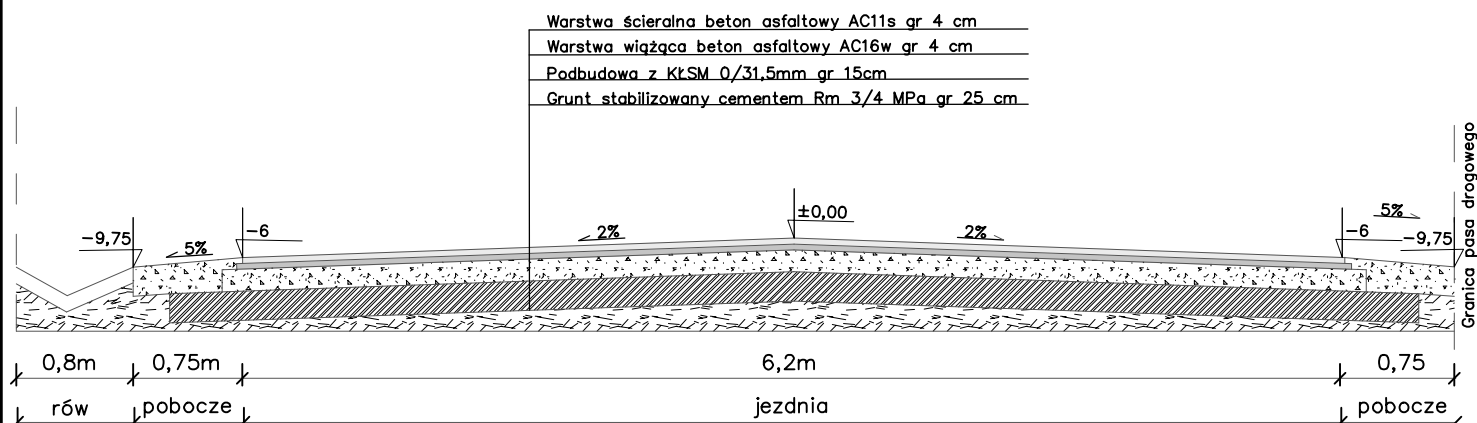
P.P. = 93,00

RZĘDNE PROJ.	96,63	96,66	96,70	96,66	96,63
RZĘDNE KONS.	96,23	96,27	96,23	96,23	96,23
RZĘDNE TEREN	96,70	96,80	96,70	96,67	96,50
ODLEGŁOŚCI	-4,00	-2,50	0,00	1,75	4,00

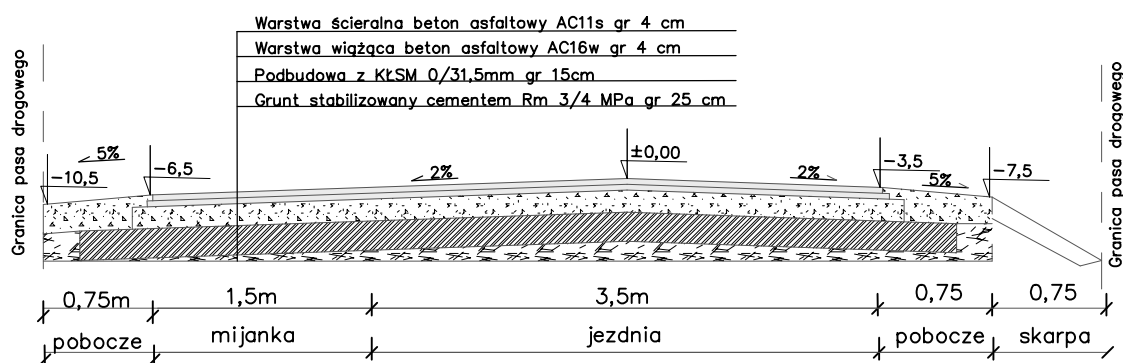
RET BUD Retbud mgr inż Damian Retel
14-200 Iława, ul. Gdańska 10c 1/3

Nazwa obiektu budowlanego	Budowa drogi gminnej nr 031139C Topolno-Cieleszyn	
Tytuł rysunku	Przekroje poprzeczne	Rys. 4.3
Inwestor	Gmina w Pruszczy ul Główna 33 86-120 Pruszcz	05.12.2023 r.
Projektant	mgr inż. Damian Retel Uprawnienia projektowe bez ograniczeń w specjalności drogowej nr ewid WAM/0179/PBD/22	
Sprawdzający	mgr inż. Wiesława Kolk-Augusińska Uprawnienia projektowe bez ograniczeń w specjalności drogowej nr ewid KUP/0031/POOD/13	

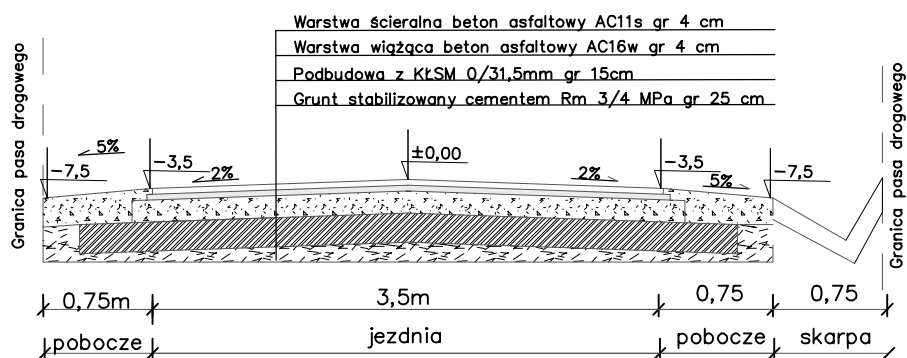
I-I km 0+003



II-II km 1+244



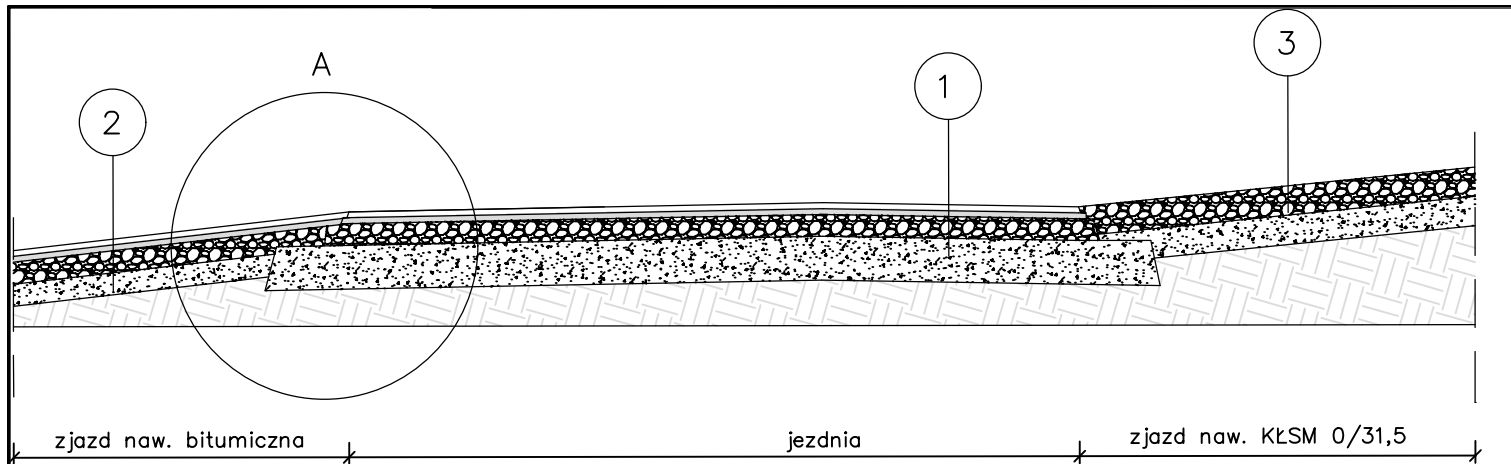
III-III km 1+100



Retbud mgr inż Damian Retel

14-200 Iława, ul. Gdańska 10c 1/3

Nazwa obiektu budowlanego	Budowa drogi gminnej nr 031139C Topolno-Cieleszyn	
Tytuł rysunku	Przekroje normalne	Rys. 5
Inwestor	Gmina w Pruszczy ul Główna 33 86-120 Pruszczy	05.12.2023 r.
Projektant	mgr inż. Damian Retel Uprawnienia projektowe bez ograniczeń w specjalności drogowej nr ewid WAM/0179/PBD/22	
Sprawdzający	mgr inż. Wiesława Kolk-Auguścińska Uprawnienia projektowe bez ograniczeń w specjalności drogowej nr ewid KUP/0031/POOD/13	



1

Warstwa ścieralna beton asfaltowy AC11s gr 4 cm
 Warstwa wiążąca beton asfaltowy AC16w gr 4 cm
 Podbudowa z KŁSM 0/31,5mm gr 15cm
 Grunt stabilizowany cementem Rm 3/4 MPa gr. 25cm
 Istniejące podłoże

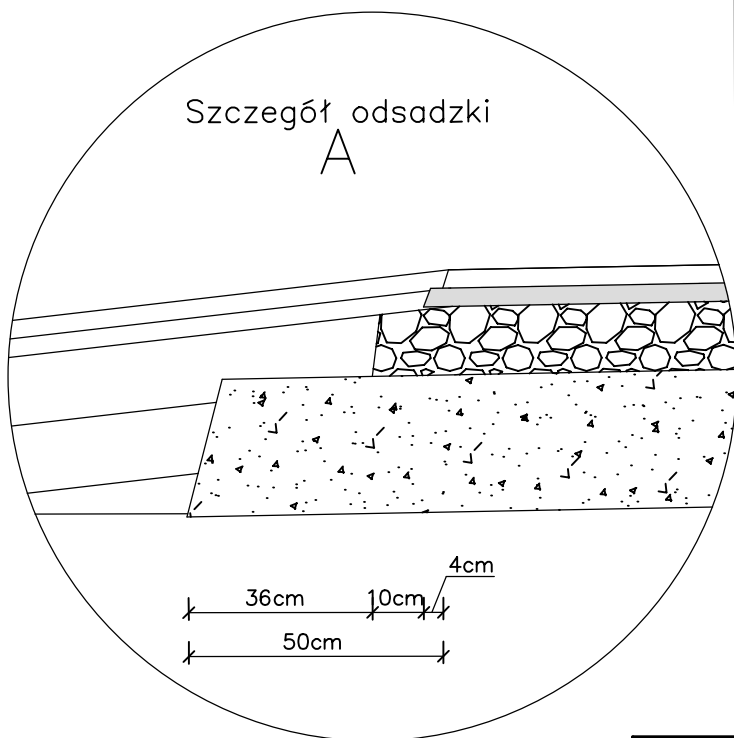
2

Warstwa ścieralna beton asfaltowy AC11s gr 4 cm
 Warstwa wiążąca beton asfaltowy AC16w gr 4 cm
 Podbudowa z KŁSM 0/31,5mm gr 15cm
 Grunt stabilizowany cementem Rm 3/4 MPa gr. 20cm
 Istniejące podłoże

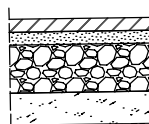
3

Podbudowa z KŁSM 0/31,5mm gr 20cm
 Grunt stabilizowany cementem Rm 3/4 MPa gr. 20cm
 Istniejące podłoże

Szczegół odsadzki
 A



Konstrukcja drogi dla pieszych/ peron



Kostka betonowa ar 6cm
 Podsypka C8/10MPa gr 4 cm
 Podbudowa z betonu C 3/4 Mpa gr. 20 cm
 Istniejące podłoże



Retbud mgr inż Damian Retel

14-200 Iława, ul. Gdańska 10c 1/3

Nazwa obiektu budowlanego	Budowa drogi gminnej nr 031139C Topolno-Cieleszyn	
Tytuł rysunku	Szczegóły konstrukcyjne	Rys. 6
Inwestor	Gmina w Pruszczy ul Główna 33 86-120 Pruszczy	05.12.2023 r.
Projektant	mgr inż. Damian Retel Uprawnienia projektowe bez ograniczeń w specjalności drogowej nr ewid WAM/0179/PBD/22	
Sprawdzający	mgr inż. Wiesława Kolk-Auguścińska Uprawnienia projektowe bez ograniczeń w specjalności drogowej nr ewid KUP/0031/POOD/13	