

"NIWELLA" s.c.

97-400 Bełchatów
ul. Kalinowa 35
tel. 601 966 848
fax. 044 633-46-05

INWESTOR

GMINA MIASTO SIERADZ

ADRES:

PLAC WOJEWÓDZKI 1
98 - 200 SIERADZ

PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA OPRACOWANIA:

BUDOWA ODCINKA NOWO PROJEKTOWANEJ ULICY
OD UL. ARMII KRAJOWEJ W KIERUNKU ULICY 3-GO MAJA
W SIERADZU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY
DROGOWEJ NA DZ. 5196/16 OBR. 15

CPV - 45233140-2

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXV

BRANŻA DROGOWA

DZIAŁKI OBJĘTE LINIAMI ROZDZIELAJĄCYMI

Lp.	Nr obrębu	Nr działki
1.	15	5489
2.	15	5488
3.	15	5193/4
4.	15	5194/4
5.	15	5195/4
6.	15	5196/6
7.	15	5196/16
8.	15	5196/5

Lp.	Nr obrębu	Nr działki
9.	15	5196/4
10.	15	5197/4
11.	15	5198/4
12.	15	5199/4
13.	15	5200/4
14.	15	5201/2
15.	15	5202/2
16.	15	5248/4

Lp.	Nr obrębu	Nr działki
17.	15	5373/173
18.	15	5249/4
19.	15	5249/7
20.	15	5250/4
21.	15	5250/10
22.	15	5253/5
23.	15	5253/9
24.	15	5274

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

IMIĘ I NAZWISKO

PODPIS

mgr inż. Wiesław Paźgier

mgr inż. Andrzej Paźgier

3

WRZESIEŃ 2017r.

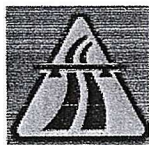
SPIS TREŚCI

1. Plan orientacyjny 1:10 000	1
2. Decyzja Powiatowego Zarządu Dróg IR.4222.286.2017 z dnia 02.08.2017r.	2
3. Oświadczenie projektanta	3
4. Zaświadczenie ŁOIIB 2017 r.	4
5. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego	5
6. Opracowanie geodezyjne	6÷7
7. Opis techniczny	8÷13
8. Projekt zagospodarowania terenu – rys. nr 1	14
9. Profil podłużny - odc. PT÷KT – rys. 2	15
10. Profil podłużny - odc. W-3÷W-9 – rys. 3	16
11. Plan sytuacyjno - wysokościowy na odc. W-5÷KT – rys. 4	17
12. Plan sytuacyjno - wysokościowy na odc. W-3÷W-7 – rys. 5	18
13. Przekroje normalne – szczegóły konstrukcyjne – rys. nr 6	19
14. Zjazd indywidualny – szczegóły konstrukcyjne – rys. nr 7	20
15. Szczegół obsadzenia włączów samopoziomujących – rys. nr 8	21
16. Szczegół obsadzenia włączów w pasie zielenca – rys. nr 9	22
17. Przekroje poprzeczne – rys. nr 10	23
18. Tabela robót ziemnych	24
19. Tabele nasypów pospółką w pasie jezdni	25
20. Tabele nasypów piaskiem w pasie chodnika i ciągu p-r.	26
21. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie	27÷29
22. Ekspertyza geotechniczna	30÷32
23. Plan wycinki drzew i krzewów	33÷36

PLAN ORIENTACYJNY

SIERADZ skala 1 : 10 000





POWIATOWY ZARZĄD DRÓG

Plac Wojewódzki 3, 98-200 Sieradz
telefon: 48 043 / 827-18-61, 822-39-47 fax: 48 043-827-18-62
NIP 827-183-94-40, REGON 730938557
e-mail: gzdsieradz@wp.pl

**Pan
Wiesław Paźgier
NIWELLA s.c.
Przedsiębiorstwo
Projektowo - Wykonawcze
ul. Kalinowa 35
97-400 Bełchatów**

IR.4222.286.2017

Sieradz, dnia 02 sierpnia 2017 r.

W odpowiedzi na pismo z dnia 17.07.2017 r. dotyczące budowy odcinka nowo projektowanej ulicy od ul. Armii Krajowej w kierunku ulicy 3 Maja na osiedlu „Za Szpitalem” w Sieradzu, Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu wyraża zgodę na włączenie nowo projektowanej ulicy do drogi powiatowej numer 1776E - ulicy Armii Krajowej w Sieradzu.

Z up. Zarządu Powiatu
Dyrektor
Powiatowego Zarządu Dróg
Robert Piątek



Data: 18.09.2017r.

INWESTOR:
GMINA MIASTO SIERADZ
PLAC WOJEWÓDZKI 1
98-200 SIERADZ

OŚWIADCZENIE

dotyczy: projektu budowy odcinka nowo projektowanej ulicy od ul. Armii Krajowej w kierunku ulicy 3-go Maja w Sieradzu wraz z przebudową infrastruktury drogowej na dz. 5196/16, obr.15

Oświadczam, że projekt budowy odcinka nowo projektowanej ulicy od ul. Armii Krajowej w kierunku ulicy 3-go Maja w Sieradzu wraz z przebudową infrastruktury drogowej na dz. 5196/16, obr.15 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Oświadczam, że w dokumentacji projektowej materiały, wyroby, urządzenia i technologia nie jest opisana za pomocą znaków towarowych, nazw producentów, patentów lub pochodzenia.

Oświadczam, że wersja elektroniczna dokumentacji projektowej jest tożsama z wersją papierową.

PROJEKTANT:

I. BRANŻA DROGOWA:

.....

**NOWOPROJEKTOWANA ULICA OD UL. ARMII KRAJOWEJ
W KIERUNKU UL. 3-GO MAJA W SIERADZU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ
INFRASTRUKTURY DROGOWEJ NA DZ. 5196/6 OBR.15**

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH PUNKTÓW

NR	X	Y
PT	5717014,27	6548873,41
W-1	5717015,32	6548894,10
W-2	5717044,16	6549069,69
W-4	5717069,23	6549194,06
W-5	5717006,37	6549289,59
W-6	5716999,70	6549298,11
KT	5716977,88	6549326,94
W-3	5717044,25	6549070,11
W-7	5717008,01	6549076,06
W-8	5716983,89	6549084,99
W-9	5716981,03	6549085,30
S-1	5717023,44	6549073,53
S-2	5716987,31	6549083,73

OBLICZENIA ODLEGŁOŚCI I AZYMUTÓW

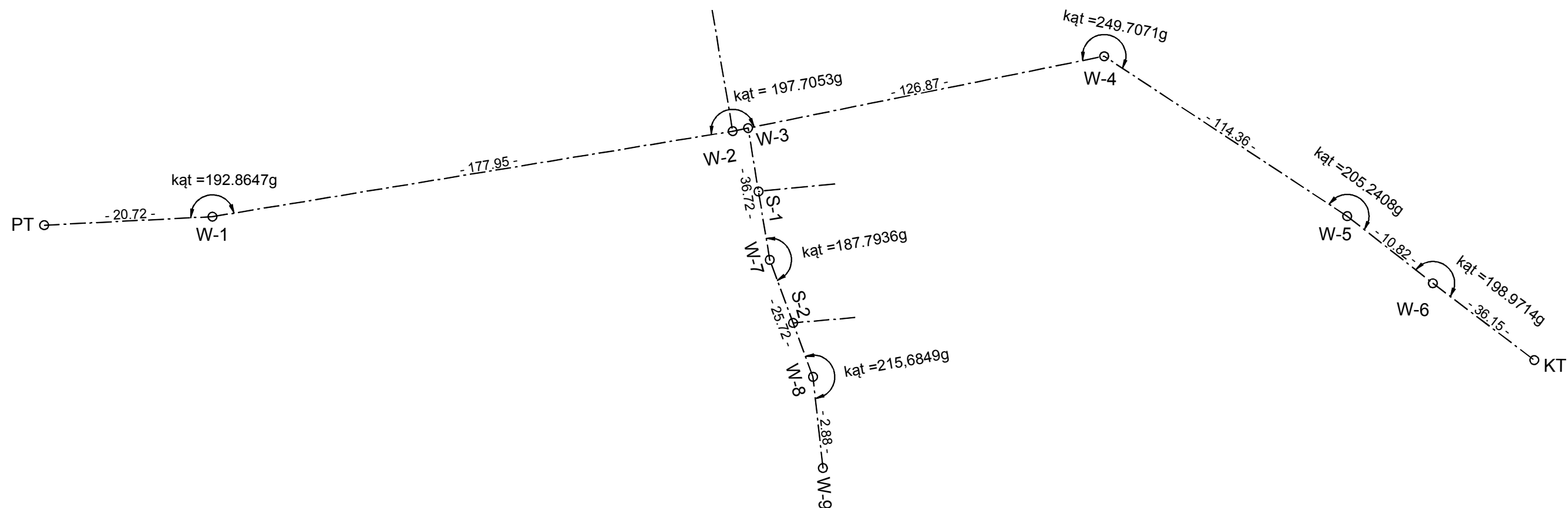
Punkt początkowy	Punkt końcowy	Odległość	Azymut
PT	W-1	20,72	96,7695
W-1	W-2	177,95	89,6343
W-2	W-4	126,87	87,3396
W-4	W-5	114,36	137,0466
W-5	W-6	10,82	142,2875
W-6	KT	36,15	141,2589
KT	W-3	265,26	116,0999
W-3	W-7	36,72	10,3657
W-7	W-8	25,72	22,5720
W-8	W-9	2,88	6,8871

OBLICZENIA KĄTÓW

Centralny	Lewy	Prawy	Kąt
W-1	PT	W-2	192,8647
W-2	W-1	W-4	197,7053
W-4	W-2	W-5	249,7071
W-5	W-4	W-6	205,2408
W-6	W-5	KT	198,9714
W-7	W-3	W-8	187,7937
W-8	W-7	W-9	215,6849

SCHEMAT WYTYCZENIA OSI

NOWOPROJEKTOWANA ULICA OD UL. ARMII KRAJOWEJ W KIERUNKU UL. 3-GO MAJA W SIERADZU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ NA DZ. 5196/6 OBR.15



OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWY ODCINKA NOWO PROJEKTOWANEJ ULICY OD UL. ARMII KRAJOWEJ W KIERUNKU ULICY 3MAJA W SIERADZU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ NA DZ. 5196/16 OBR. 15

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

1. Umowa zawarta pomiędzy Gminą Miasto Sieradz, a Przedsiębiorstwem Projektowo - Wykonawczym „NIWELLA” s.c. z Bełchatowa.
2. Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500, do celów projektowych.
3. Ekspertyza geotechniczna.
4. Uzupełniające pomiary inwentaryzacyjne i wysokościowe wykonane w maju 2017 r.
5. Ustalenia z Inwestorem dot. przyjętych rozwiązań technicznych, oraz technologii robót.
6. Wyciąg z MPZP w zakresie projektowanej ulicy.

II. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje budowę odcinka nowo projektowanej ulicy od ulicy Armii Krajowej w kierunku ulicy 3-go Maja na osiedlu „Za szpitalem” w Sieradzu – odcinek o dł. 477,99m oraz przebudowy ulicy osiedlowej (ul. Armii Krajowej) – odcinek o dł. 61,78m wraz z przebudową infrastruktury drogowej na dz. 5196/16 obr.15.

W zakres robót wchodzi budowa jezdni, ciągów pieszych i rowerowych oraz zjazdów.

Celem niniejszego opracowania jest ułatwienie wyjazdu z osiedla oraz poprawę bezpieczeństwa dla rowerzystów i pieszych.

Uwagi:

- Branża wod. kan – Projekt budowy odwodnienia stanowi osobne opracowanie branżowe.
- Branża elektroenergetyczna – Projekt oświetlenia oraz ew. zabezpieczenia kabli stanowi osobne opracowanie branżowe.

III. STAN ISTNIEJĄCY

1. Charakterystyka terenu

- Projektowana ulica znajduje się na osiedlu mieszkaniowym – na terenie budownictwa wielorodzinnego. Obecnie jest to pas drogowy niezagospodarowany – zieleńce, lokalnie w pasie drogi rosną pojedyncze drzewa. Na całym odcinku istnieje kanalizacja deszczowa, odwodnienia brak - wody spływają na niżej położone tereny w kierunku ulicy A. Krajowej. Pas drogowy wyznaczają granice MPZP.
- Ulica Armii Krajowej posiada przekrój uliczny z jezdnią bitumiczną w krawężnikach, chodniki z płytek chodnikowych oraz z betonowej kostki wibroprasowanej. Odwodnienie wpustami do istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy.
- Ulica osiedlowa posiada przekrój uliczny z jezdnią bitumiczną w krawężnikach, chodniki z płytek chodnikowych oraz z betonowej kostki wibroprasowanej. Odwodnienie wpustami do istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy.

2. Podłoże

Dla potrzeb projektu wykonano badania geotechniczne gruntu (2 otwory o gł. 3,0m) oraz przeprowadzono wizję w terenie, na podstawie których stwierdzono, że w górnej warstwie podłoża o gr. 20-25cm zalega gleba. Pod warstwą gleby do głębokości 60-70cm występuje glina piaszczysta plastyczna a w dolnej warstwie do głębokości 3,0 zalegają piaski drobne i piaski pylaste, wilgotne. Badanie nie wykazało występowania zwierciadła wody gruntowej. Szczegółowe wyniki badań warunków gruntowo-wodnych zawiera „Opinia geotechniczna”.

3. Urządzenia nad i podziemne

W pasie projektowanych ulic zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- wodociąg: w500, w150,
- gazociąg: g 90
- kanalizacja deszczowa kd 600/500/400/300, kd300, kd200
- kanalizacja sanitarna ks 300, ks400
- linia NN, SN
- kable teletechniczne: 2t
- kable elektroenergetyczne: eNN; eWN
- lampy oświetleniowe

Ponadto w pasie ulicy osiedlowej zlokalizowane jest projektowane uzbrojenie: e-147/2017, w-643/2016, ks-643/2016

Lokalizacja istniejącego uzbrojenia widoczna jest na rys. „Projekt zagospodarowania terenu”.

IV.STAN PROJEKTOWANY

1. Założenia do projektowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie dróg o przekroju ulicznym, z jezdnią bitumiczną, zjazdami, chodnikami i ciągami pieszo-rowerowymi. Ponadto ujęto wykonanie placu w kształcie koła umożliwiającego zawracanie. Istniejący wyjazd z osiedla na ul. A. Krajowej (przez przejście dla pieszych) zlikwidowano, a zaprojektowano inny wyjazd na nowo projektowaną ulicę.

Zakres w/w robót pokazano w części rysunkowej opracowania.

2. Parametry projektowe:

- **Ciąg główny PT÷KT:**

- Kategoria ruchu: **KR2** (ciąg główny ulicy)
- Prędkość projektowa: **40km/h**
- Szerokość jezdni: –7,0m
- Spadek jezdni: daszkowy 2%
- Szerokość chodnika: –2,0m
- Szerokość ciągu pieszo-rowerowego: –3,5m (2,0m –ścieżka rowerowa; 1,5m –chodnik)
- Spadek poprzeczny chodnika/ciągu p.-rowerowego: – 2% w kierunku jezdni

- **Ulica osiedlowa W-3÷W-9:**

- Kategoria ruchu: **KR1**
- Prędkość projektowa: **40km/h**
- Szerokość jezdni: –5,0m
- Spadek jezdni: daszkowy 2%
- Szerokość chodnika: –2,0m oraz 2,5m
- Spadek poprzeczny chodnika: – 2% w kierunku jezdni

- **Jezdnia:**

Konstrukcja jezdni KR2 (ciąg główny ulicy - odc. PT÷KT) i wjazd w ul. boczne:

- Beton asfaltowy w warstwie ścieralnej (AC8S) grubości 5cm wg PN-EN 13108-5
- Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego (AC22P) gr. 7cm. wg PN-EN 13108-1
- Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie gr. 20cm – fr. 0/63mm wg PN-EN 13242
- Warstwa odsączająca (pospółka fr. 0/31,5mm) gr. 50cm wg PN-EN 13242

Konstrukcja jezdni KR1 (ulica osiedlowa - odc. W-3÷W-9):

- Beton asfaltowy w warstwie ścieralnej (AC8S) grubości 4cm wg PN-EN 13108-5
- Beton asfaltowy w warstwie wiążącej (AC11W) gr. 4cm. wg PN-EN 13108-1
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (fr. 0/63mm) o grubości 20cm wg PN-EN 13242
- Wzmocnienie podłoża- stabilizacja kruszywa cementem (z betoniarni) o $R_c=2,5$ MPa gr. 15cm wg PN-EN14227-1
- Wzmocnienie podłoża- stabilizacja kruszywa cementem (z betoniarni) o $R_c=1,5$ MPa gr. 10cm wg PN-EN14227-1
- Podsypka piaskowa gr.5cm wg PN-EN 13242

Uwagi: Nawierzchnię wiążącą i ścieralną rozkładać całą szerokością jezdni. Przy wykonywaniu złącz poprzecznych warstw bitumicznych bezwzględnie należy wykonać przesunięcia międzywarstwowe min. 30cm. Nie dopuszcza się aby złącza warstw bitumicznych zlokalizowane były jedno pod drugim. W celu uzyskania płynnego włączenia do istniejącej nawierzchni oraz uzyskania przesunięć między warstwowymi należy wykonać podfrezowanie istniejącej nawierzchni.

- **Plac do zawracania:**

W opracowaniu ujęto wykonanie placu do zawracania w kształcie koła o średnicy zewnętrznej 13,0m i szerokości jezdni 8,0m.

Konstrukcja:

- Nawierzchnia z wibroprasowanych płyt betonowych ażurowych o grubości 10cm wg PN-EN 1338 na podsypce piaskowej
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (fr. 0/63mm) o grubości 20cm wg PN-EN 13242
- Warstwa odsączająca (pospółka fr. 0/31,5mm) gr. 15cm wg PN-EN 13242

- **Ciągi pieszo-rowerowe, chodniki i opaska przykrawężnikowa:**

W opracowaniu przewiduje się wykonanie ciągów pieszo-rowerowych o szerokości 3,5m z wydzieloną dwukierunkową ścieżką rowerową i chodnikiem (1,5m chodnik i 2,0m ścieżka rowerowa) oraz chodników przykrawężnikowych i wolnobiegnących. Nawierzchnię ścieżek rowerowych zaprojektowano z kostki dwuteowej, gładkiej (bez fazy) w kolorze czerwonym, a nawierzchnię chodników z kostki fazowanej w kolorze szarym.

Nawierzchnię opaski przykrawężnikowej w ulicy osiedlowej, analogicznie jak nawierzchnię chodników, należy wykonać z kostki fazowanej w kolorze szarym.

Konstrukcja chodnika i ciągu pieszo- rowerowego:

- Wibroprasowana kostka betonowa typu „dwuteowa” grubości 8cm wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/31,5mm gr. 10cm wg PN-EN 13242.
- Podsypka piaskowa gr. 10cm wg PN-EN 13242

Nawierzchnia ścieżki rowerowej - alternatywna:

- Cienkowarstwowa nawierzchnia gr. 3mm z mieszanki na bazie emulsji kationowej modyfikowanej polimerami i kruszywa z innymi dodatkami m.in. pigmentem (k. czerwony).
- Beton asfaltowy w warstwie ścieralnej (AC5S) grubości 3cm wg PN-EN 13108-5
- Beton asfaltowy w warstwie wiążącej (AC11W) gr. 5cm wg PN-EN 13108-1

Ponadto na wysokości przejść dla pieszych należy wykonać opaskę przy krawężniku z jednego rzędu płytek chodnikowych z wypustkami w kolorze żółtym tzw. „prowadzących”.

Konstrukcja opaski:

- Płytki betonowe z wypustkami „prowadząca” 35x35x5cm (w kolorze żółtym) wg PN-EN 1339 na podsypce cementowo – piaskowej gr. 6cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/31,5mm gr. 10cm wg PN-EN 13242.
- Podsypka piaskowa gr. 10cm wg PN-EN 13242

- **Zjazd:**

Projekt uwzględnia wykonanie zjazdu indywidualnego do posesji oraz zjazdu publicznego z osiedla. Lokalizację i wymiary zjazdów pokazano na rys. „Projekt zagospodarowania terenu”.

Konstrukcja zjazdu:

- Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej typu „dwuteowa” (kolor grafitowy) o grubości 8cm wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr. 20cm wg PN-EN 13242
- Podsypka piaskowa gr. 10cm wg PN-EN 13242

- **Podsypka cementowo-piaskowa:**

Na podsypkę cem.-piaskową pod nawierzchnię z kostki należy zastosować mieszankę cementu i piasku w stosunku 1:4, o konsystencji wilgotnej.

Ponadto na podsypkę cem.-piaskową pod kostkę należy stosować następujące materiały:

- kruszywo naturalne drobne (piasek), nie poddane obróbce mechanicznej (nie przekruszone), wg PN-EN 13242
- cement portlandzki CEM I 32,5 N lub R spełniający wymagania PN-EN 197-1
- woda odpowiadająca wymaganiom PN-EN 1008

- **Krawężniki (szare):**

Zastosowano krawężniki z betonu wibroprasowanego wg PN-EN-1340. W ciągu ulicy należy stosować krawężniki uliczne o wym. 15x30cm, natomiast na zjazdach oraz na wysokości przejść dla pieszych należy stosować krawężniki najazdowe 15x22cm, a na skosach krawężniki skośne 15x22/30cm. Nawierzchnię bitumiczną jezdni od jezdni ulic przyległych o nawierzchni gruntowej odcięto krawężnikiem z betonu wibroprasowanego prostokątnym typu „b” (w kolorze szarym) o wym. 12x25cm wg PN-EN 1340 – w poziomie nawierzchni.

Krawężniki należy układać na ławie betonowej z oporem wg PN-EN 206-1. Beton na ławę C12/15 (B15). Szczelinę pomiędzy istniejącą jezdnią bitumiczną, a projektowanym krawężnikiem wypełnić asfaltem ląnym modyfikowanym. Szczegóły przedstawiające sposób osadzenia krawężników przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

- **Obrzeża (szare):**

Zjazd indywidualny, chodniki oraz ciągi pieszo - rowerowe zamknięto betonowymi obrzeżami wibroprasowanymi o wymiarach 8x30cm wg PN-EN-1340. Obrzeża przy wyższej krawędzi wystawić 3cm ponad nawierzchnię chodnika, a obrzeża przy krawędzi niższej układać w poziomie nawierzchni umożliwiając spływ wody w zieleniec. W części rysunkowej pokazano sposób układania obrzeży.

- **Roboty brukarskie:**

Ostateczny wzór oraz kolorystykę zastosowanych elementów brukarskich Wykonawca uzgodni z Inwestorem na etapie realizacji inwestycji. Kostkę na połączeniach chodnika, ścieżki rowerowej i zjazdu układać w całości-schodkowo lub połówkami, bez rozcinania na małe fragmenty.

3. Rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe

- Dla potrzeb projektu wykonano opracowanie geodezyjne, w którym zawarto szkic wyznaczenia osi jezdni. Współrzędne punktów charakterystycznych osi podano w formie tabeli. Dla innych elementów drogowych podano domiary do osi lub krawędzi jezdni. Istniejący pas drogowy wyznaczają granice działek nr 5489; 5488; 5193/4; 5194/4; 5195/4; 5196/6; 5196/16; 5196/5; 5196/4; 5197/4; 5198/4; 5199/4; 5200/4; 5201/2; 5202/2; 5248/4; 5373/173; 5249/4; 5249/7; 5250/4; 5250/10; 5253/5; 5253/9; 5274 – obr.15. Zachowuje się dostępność do wszystkich działek.

- Na włączeniach projektowanej nawierzchni z nawierzchnią istniejącą, w celu płynnego włączenia, należy wykonać podfrezowanie/wyrównanie istniejącej nawierzchni.

- Projektowane światło krawężnika na wysokości chodnika wynosi 10cm, a na zjeździe indywidualnym oraz publicznym 5cm – zmianę światła krawężnika wykonywać płynnie na dł. 1,5-2,0m. Na całej szerokości przejść dla pieszych należy obniżyć krawężniki do poziomu nawierzchni i wykonać pochylenie chodnika max. 6% aby umożliwić osobom niepełnosprawnym poruszanie się wzdłuż projektowanego ciągu. Maksymalne światło krawężnika – 2cm. Lokalizację przejść wskazano w części rysunkowej.

- Wszystkie elementy drogowe należy wykonywać w oparciu o profile podłużne drogi i przekroje poprzeczne oraz rysunki konstrukcyjne. Ponadto dla wykonania nawierzchni w rejonie skrzyżowań wykonano szkice sytuacyjno-wysokościowe. Na włączeniu w istniejącą jezdnię bitumiczną spadek podłużny i poprzeczny jezdni projektowanych dostosować do rzędnych na jezdniach istniejących. Spadek poprzeczny chodników 2% jednak lokalnie, np. w lokalizacji zjazdu, przejść dopuszcza się max 6%. Przy projektowaniu wzięto pod uwagę możliwość prawidłowego odwodnienia ulicy.

Uwaga: Wykonując jezdnię rejonie skrzyżowań należy zadbać o właściwe wyprofilowanie nawierzchni unikając lokalnych zagłębień, mogących powodować powstawanie zastoisk wody.

Spadki poprzeczne nawierzchni jezdni, chodników i ciągów pieszo - rowerowych pokazano w opracowaniu graficznym.

4. Odwodnienie pasa ulicy

Spadki podłużne i poprzeczne ulic zaprojektowano w taki sposób, aby wody deszczowe zebrać do projektowanych wpustów deszczowych. Odbiornikiem ścieków deszczowych będą wpusty deszczowe rozmieszczone na całej długości ulicy. Wpusty rozmieszczono po obu stronach ulicy.

Kratki wpustów posadowić 2cm poniżej projektowanej nawierzchni. Przy projektowaniu wzięto pod uwagę możliwość prawidłowego odwodnienia pasa ulicy.

Rozwiązania techniczne odwodnienia pasa ulicy zawiera opracowanie branżowe wod.-kan.

5. Roboty ziemne i towarzyszące

Roboty przygotowawcze - Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy wykonać roboty rozbiórkowe oraz roboty ziemne. Nadmiar gruntu odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora. Materiały pozyskane przy rozbiórce usunąć z terenu budowy (materiały pełnowartościowe przekazać do dyspozycji Inwestorowi, a gruz odwieźć na składowisko).

Niniejszy projekt przewiduje całkowitą wymianę gruntu: wg tabeli nasypów – w pasie jezdni grunt rodzimy wymieniono na pospółkę fr. 0/31,5mm wg PN-EN 13242 natomiast w pasie ciągów pieszych i rowerowych grunt rodzimy wymieniono na piasek.

Ponadto należy rozebrać ogrodzenie śmietnika w ulicy osiedlowej - materiał przekazać Inwestorowi. Istniejące chodniki z płyt betonowych należy rozebrać i odtworzyć zieleńce (ziemia organiczna pozyskana na miejscu), a następnie obsiać trawą w ilości 4kg/100m².

Zagęszczenie gruntu: Zaleca się sprawdzenie wskaźników zagęszczenia gruntu w pasie jezdni (po wykonaniu koryta), a w przypadku braku właściwego zagęszczenia grunt dogęścić.

Ze szczególną starannością prowadzić zagęszczanie gruntu w pobliżu uzbrojenia.

Do zagęszczania używać walców statycznych i wibracyjnych, a na chodnikach, ciągach pieszo - rowerowych i zjazdach oraz w miejscach trudno dostępnych: walców jednoosiowych, zagęszczarek płytowych, ubijaków ręcznych lub mechanicznych. Dobierając sprzęt do zagęszczania należy uwzględnić bliskość zabudowy. Podłoże gruntowe musi być zagęszczone zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-S-02205 (1998 r.) „Drogi samochodowe. Roboty ziemne – badania i wymagania”.

Nadzór: Wszelkie roboty w pobliżu uzbrojenia winny być wykonywane za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb, powinny być zgłoszone przed ich rozpoczęciem. W pobliżu istniejącego uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. W wypadkach wątpliwych wykonać badania kontrolne pozwalające na ustalenie rzeczywistej lokalizacji uzbrojenia podziemnego. Gdyby w czasie prowadzenia robót ziemnych natrafiono na przypadkowe kable lub przewody (nie pokazane na rys. „Projekt zagospodarowania terenu”) należy je zabezpieczyć i powiadomić odpowiedniego użytkownika. Podczas pracy sprzętu w pobliżu napowietrznej linii energetycznej należy spełnić wymogi związane z bezpieczeństwem wynikającym z wymaganych odległości stref zagrożenia. W razie konieczności należy linie czasowo wyłączyć.

Regulacje – Włazy studni kanalizacyjnych kd, ks zlokalizowanych w pasie drogowym, należy wyregulować wysokościowo do rzędnych projektowanych. Wszystkie włazy mają być prawidłowo oprawione w projektowanej nawierzchni. Technologię oraz zakres robót należy dostosować indywidualnie do każdej studni. Do regulacji wysokościowej włączów stosować pierścienie dystansowe (regulacyjne) o zróżnicowanej grubości 10-30cm, a w szczególnych przypadkach górny krąg istn. studni o wys. 0,5m należy zastąpić kręgiem o zmniejszonej wysokości np. 0,3m.

Istniejące włazy na studniach kanalizacji deszczowej i sanitarnej, zlokalizowane w pasie jezdni bitumicznej, należy zastąpić na włazy żeliwne, samopoziomujące typu ciężkiego D-400kN wstawiane w nawierzchnię na pierścieniach prowadzących.

Włazy zlokalizowane w pasie zieleńca należy wymienić na włazy żeliwne typu C-250kN wg PN-EN-124/2000 wentylowane, z wypełnieniem betonowym. W niniejszym opracowaniu pokazano sposób posadowienia włączów.

Kabel telefoniczny – Kabel telefoniczny przebiegający poprzecznie pod jezdnią należy zabezpieczyć poprzez założenie rury osłonowej dwudzielnej HDPE 110 o długości 8,5m. Końce rury zabezpieczyć pianką poliuretanową. Roboty realizować pod nadzorem służb gestora sieci.

Gazociąg – Na gazociągu g90 - przejście poprzeczne pod jezdnią - nałożyć rurę osłonową stalową dwudzielną Ø150 o długości 19,5m. Rury ułożyć w taki sposób aby wystawały min. 0,5m poza krawędzie jezdni, końce zabezpieczyć pianką poliuretanową. Istniejące odcinki rur osłonowych do demontażu. Roboty realizować pod nadzorem służb gestora sieci.

Wodociąg – Na wodociągu w150 - przejście poprzeczne pod jezdnią – nałożyć rurę osłonową dwudzielną HDPE 225 o długości 8,0m. Rurę ułożyć w taki sposób aby wystawała min. 0,5m poza krawędzie jezdni, końce zabezpieczyć pianką poliuretanową. Roboty realizować pod nadzorem służb gestora sieci.

Zieleń wysoka istniejąca: Pas drogowy należy oczyścić z drzew kolidujących z robotami. Ponadto należy usunąć gałęzie i uformować korony drzew i krzewów zlokalizowanych obok pasa robót w taki sposób aby ułatwić korzystanie z chodników, poprawić widoczność znaków drogowych itp. Lokalizację, obwód i gatunek drzew wskazano w "Planie wycinki drzew i krzewów".

Ponadto przewiduję się likwidację żywopłotu wzdłuż ulicy Armii Krajowej (droga powiatowa na 1776E) w rejonie projektowanego skrzyżowania na długości 40,0m.

Część drzew zlokalizowanych poza pasami projektowanych ciągów komunikacyjnych pozostaje bez zmian. Roboty w pobliżu należy wykonywać ręcznie, w taki sposób, aby nie uszkodzić korzeni. Uszkodzone korzenie oraz w przypadkach koniecznych, korzenie do 3cm średnicy obciąć na sucho, pozostałe korzenie opuścić głębiej i zabezpieczyć przed wysychaniem. Pnie drzew oraz krzewy zabezpieczyć przed uszkodzeniem osłonami z desek, siatki, słomianych mat lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora.

Punkty osnowy geodezyjnej: W pasie drogowym zlokalizowane są punkty osnowy geodezyjnej. Prace ziemne w pobliżu tych punktów należy prowadzić ręcznie pod nadzorem geodety. W przypadku zniszczenia lub naruszenia punktów osnowy należy je wznowić przez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego na koszt Wykonawcy.

Zieleńce: Spadek poprzeczny zieleńców zmienny dla dostosowania się do terenu istniejącego.

Zieleńce należy pokryć warstwą mieszanki ziemi organicznej i humusu - gr. 10cm i obsiać trawą w ilości 4kg/100m².

6. Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości na działkach, na których został wykonany projekt – zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawy Prawo Budowlane. Działki wymieniono na stronie tytułowej.

Przebudowa ulic jest inwestycją „liniową” - odcinek o łącznej długości 539,77m. Jest to długość mniejsza od 1km. W związku z tym nie wymagana jest „Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia”.

Parametry projektowe dobrano zgodnie z Dz. U. Nr 43 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz Dz. U. 2015 poz. 329 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lutego 2015r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Zatem zagospodarowanie będzie sprzyjało poprawie bezpieczeństwa zarówno mieszkańców osiedla jak również wszystkich innych uczestników ruchu.


7. Inne zalecenia

- roboty ziemne wykonać zgodnie z wymogami podanymi w normie PN-S-02205 (1998 r.)
- roboty realizować zachowując obowiązujące przepisy BHP
- nadzór nad robotami przez pracowników z odpowiednimi uprawnieniami.
- inwentaryzację powykonawczą należy wykonywać po odbiorze wykonanych elementów robót

V. PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI

1. Wykonawca odpowiada za technologię, organizację, a w szczególności za jakość wykonywanych robót. Wszelkie kolizje oraz problemy sytuacyjno-wysokościowe, ujawnione w trakcie budowy lub na etapie wytyczenia elementów robót, które uniemożliwiają wykonanie robót zgodnie z projektem, winny być zgłaszane Inspektorowi nadzoru, wraz z propozycjami rozwiązań. Inspektor podejmuje decyzję o wprowadzeniu odpowiednich korekt.
2. Jeśli rozwiązanie problemu wymagać będzie interwencji Projektanta należy go poinformować za pośrednictwem Inwestora.
3. Zgłoszenie jw. powinno zawierać opis problemu lub kolizji oraz wykonany przez geodetę uprawnionego szkic sytuacyjno-wysokościowy.
4. Uwagi do projektu należy zgłaszać niezwłocznie po ujawnieniu nieprawidłowości – na etapie wytyczenia geodezyjnego. Roboty w rejonie kolizji wstrzymać do czasu ustalenia sposobu rozwiązania kolizji. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania ewentualnych korekt w taki sposób aby nie nastąpiło wyhamowanie ogólnego postępu robót.
5. Nie dopuszcza się do kontynuowania robót jw. po wykryciu kolizji lub niedostosowań sytuacyjno-wysokościowych. W takim przypadku koszty ewentualnych poprawek w całości ponosi Wykonawca. Wykonywanie robót, bez zezwolenia Inspektora w rejonie ujawnionego problemu, a następnie wykonywanie ewentualnych poprawek, nie może stanowić podstawy do wydłużenia terminu zakończenia robót.

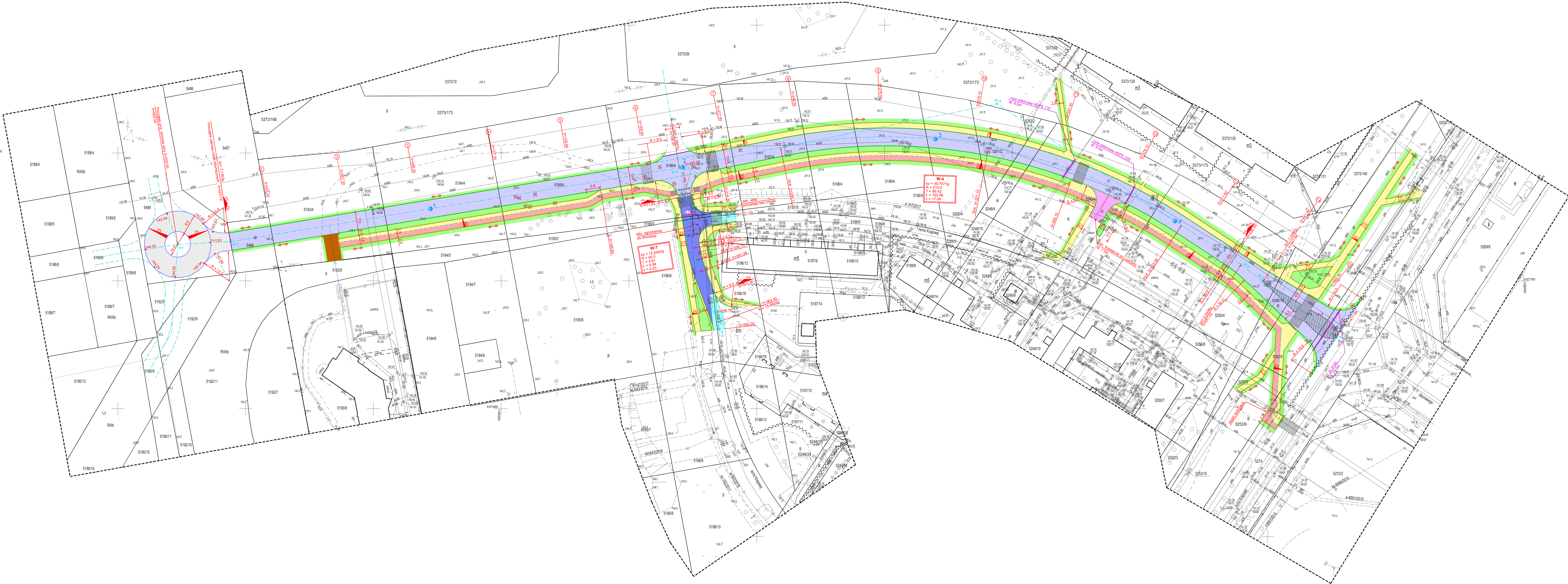
[illegible]

Wykonawca:
 **PRZEDSIĘBIORSTWO**
Usługowe i Produkcyjne - Handlowe
"GEOMAP" sp. z o.o.
57-400 Bielzówka ul. Niezłotowskię 37C
tel./fax 632-79-25, tel. 635-60-37

Pewnióstwa się, że niniejszy ocenami został opracowany w wyniku prac geologicznych i kartograficznych. Wskazane rezultaty zawiesia spełnia techniczny wymogi dla ewidencji materiałów parafinowego zasobu geologicznego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwową zasobu geologiczny i kartograficzny	STAROSTA SIERADZKI
Identyfikacja ewidencji materiałów zasobu - operacja techniczna	P.1014.20.17.1628
Data wpisania egzemplu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	2017-07-13
Inne zastrzeżenia i podpis osoby odpowiedzialnej opinii	Z up. STAROSTA

Dariusz Śmichura
/Kierownik/

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ NINIEJSZEJ MAPY
Z MAPĄ DO CELÓW PROJEKTOWYCH
ZAEWIDENCJONOWANĄ POD NR P.1014.2017.162
Z DNIA 13.07.2017R



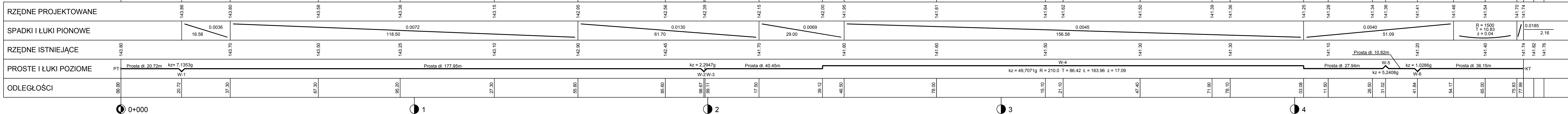
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - WYKONAWCZE s.c.		" NIWELLA "		Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35	
OBJĘT ADRES		NOWO PROJEKTOWANA ULICA OD ULICY ARMII KRAJOWEJ W KIERUNKU UL. 3-GO MAJA W SIERADZU			
TREŚĆ		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
OPRACOWANIE WYKONAŁ:		mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.838/38/89 mgr inż. A. Paźgier			
SKALA		1 : 500		DATA	
				2017	
				NR RYS.	
				1	

LEGENDA:

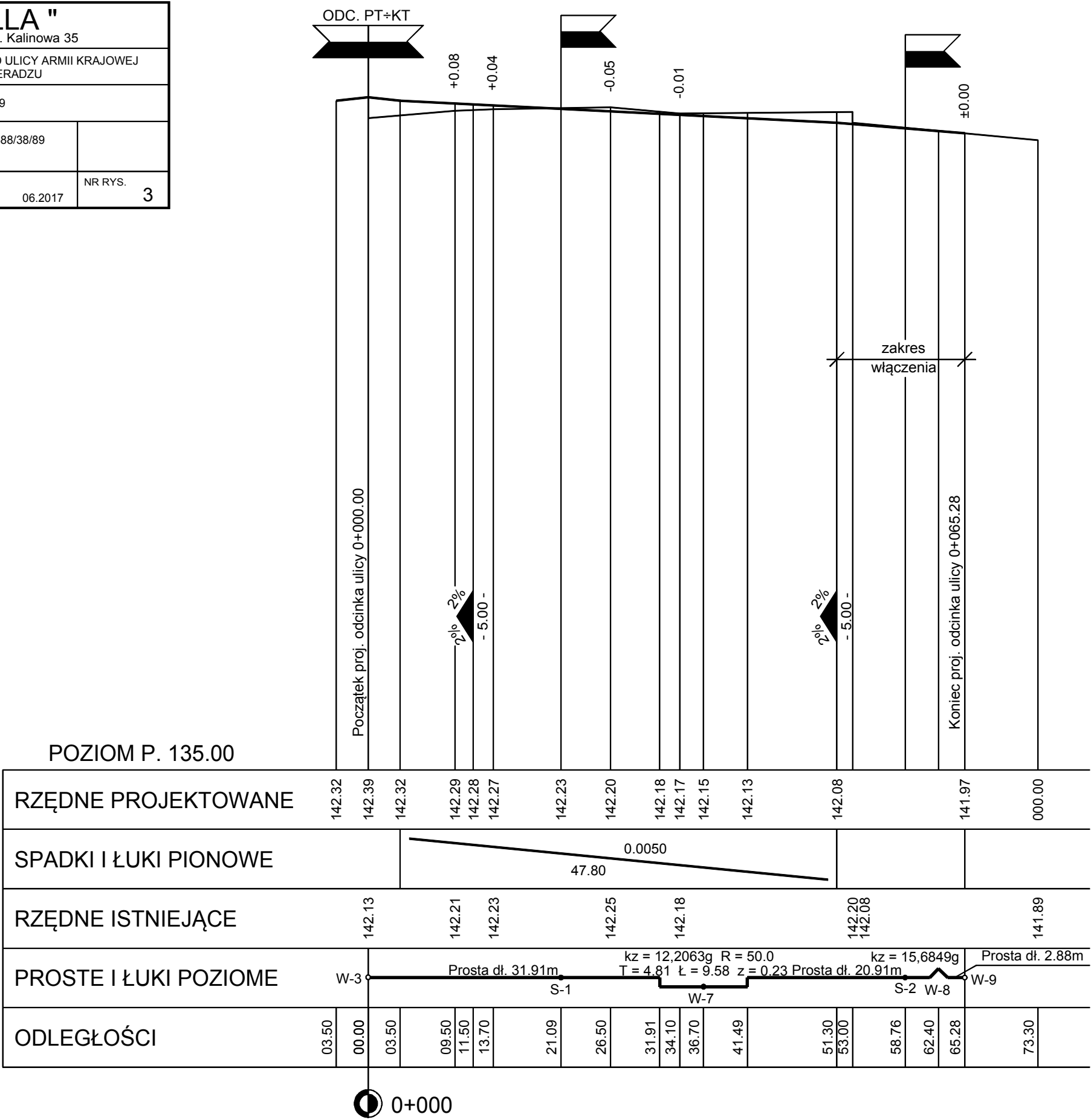
-  jezdnia bitumiczna KR2
-  jezdnia bitumiczna KR1
-  frezowanie/wyrównanie istn. jezdni
-  chodnik
-  ścieżka rowerowa
-  zjazd indywidualny
-  zjazd publiczny
-  nawierzchnia z płyt asfaltowych
-  zieleniec
-  opaska "przewodząca"
-  krawężnik obniżony 15x22cm
-  krawężnik wysoki 15x30cm
-  obrzeże 8x30cm
-  krawężnik typu "B" o wym. 12x25cm

PRZEDSIĘBIORSTWO " NIWELLA " PROJEKTOWO - WYKONAWCZE s.c. Belchatów 97-400 ul. Kalinowa 35			
OBIEKT	NOWO PROJEKTOWANA ULICA OD ULICY ARMII KRAJOWEJ W KIERUNKU UL. 3 GO MAJA W SIERADZU		
TREŚĆ	PROFIL PODŁUŻNY ODC. PT-KT		
OPRACOWANIE WYKONALI	Inżynier W. Paździer upr. Nr. UAN.V.3388/30/89 Inżynier A. Paździer		
SKALA	1 : 50 : 500		NR RYS.
	DATA		08.2017
			2

POZIOM P. 135.00



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c. " NIWELLA " <div>Belchatów 97-400 ul. Kalinowa 35</div>		
OBIEKT ADRES	NOWO PROJEKTOWANA ULICA OD ULICY ARMII KRAJOWEJ W KIERUNKU UL. 3-GO MAJA W SIERADZU	
TREŚĆ	PROFIL PODŁUŻNY - ODC. W-3+W-9	
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89 mgr inż. A. Paźgier	
SKALA	1 : 50 : 500	DATA 06.2017 NR RYS. 3



PRZEDSIĘBIORSTWO " NIWELLA " PROJEKTOWO - WYKONAWCZE s.c. Belchatów 97-400 ul. Kalinowa 35			
OBJEKT ADRES	NOWO PROJEKTOWANA ULICA OD ULICY ARMII KRAJOWEJ W KIERUNKU UL. 3-GO MAJA W SIERADZU		
TREŚĆ	PRZEKROJE NORMALNE - SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89 mgr inż. A. Paźgier		
SKALA	1 : 50 / 1 : 20 /	DATA	06.2017 NR RYS. 6

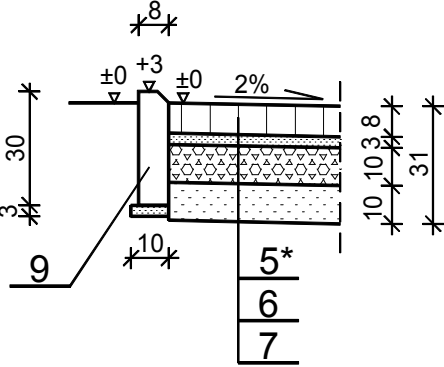
OZNACZENIA

- 1 Bet. asfaltowy w war. ścier. gr. 5cm (AC8S) wg PN-EN 13108-1
- 2 Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego (AC22P) gr. 7cm. wg PN-EN 13108-1
- 3 Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr.20cm wg PN-EN 13242
- 4 Warstwa odsączająca z kruszywa o ciągłym uziarnieniu (pospółka fr. 0/31,5) gr. 50cm wg PN-EN 13242
- 5* Wibroprasowana kostka betonowa "dwuteowa"gr. 8cm wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm
- 6 Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/31.5mm gr.10cm wg PN-EN 13242
- 7 Podsypka piaskowa gr. 10cm wg PN-EN 13242
- 8 Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x30cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 9 Betonowe obrzeże wibroprasowane 8x30cm wg PN-EN-1340 na podsypce piaskowej gr.3cm wg PN-EN 13242
- 10 Bet. asfaltowy w war. ścier. gr. 4cm (AC8S) wg PN-EN 13108-1
- 11 Bet. asfaltowy w war. wiążącej gr. 4cm (AC11W) wg PN-EN 13108-1
- 12 Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr.20cm wg PN-EN 13242
- 13 Wzmocnienie podłoża- górna warstwa gr.15cm - stabilizacja kruszywa cementem (z betoniarni) o Rc=2,5MPa
- 14 Wzmocnienie podłoża- dolna warstwa gr.10cm - stabilizacja kruszywa cementem (z betoniarni) o Rc=1,5MPa
- 15 Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x22cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 16 Płytką betonowa z wypustkami "prowadząca" 35x35x5cm (w kol. żółtym) wg PN-EN 1339 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 6cm
- 17 Podsypka piaskowa gr. 5cm wg PN-EN 13242

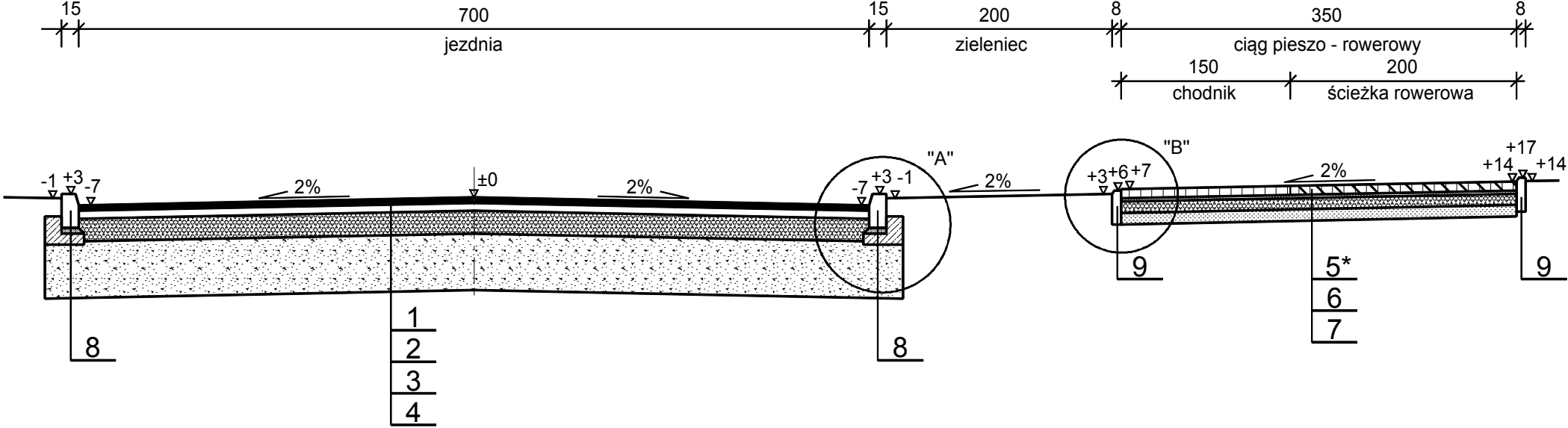
UWAGA:

- *Chodniki wykonać z kostki fazowanej w kolorze szarym, natomiast nawierzchnię ścieżki rowerowej z kostki gładkiej - bez faz w kolorze czerwonym.
- Nawierzchnia ścieżki rowerowej - alternatywna:
- Cienkowarstwowa nawierzchnia gr. 3mm z mieszanki na bazie emulsji kationowej modyfikowanej polimerami i kruszywa z innymi dodatkami m.in. pigmentem (k. czerwony).
- Beton asfaltowy w warstwie ścieralnej (AC5S) grubości 3cm wg PN-EN 13108-5
- Beton asfaltowy w warstwie wiążącej (AC11W) gr. 5cm wg PN-EN 13108-1

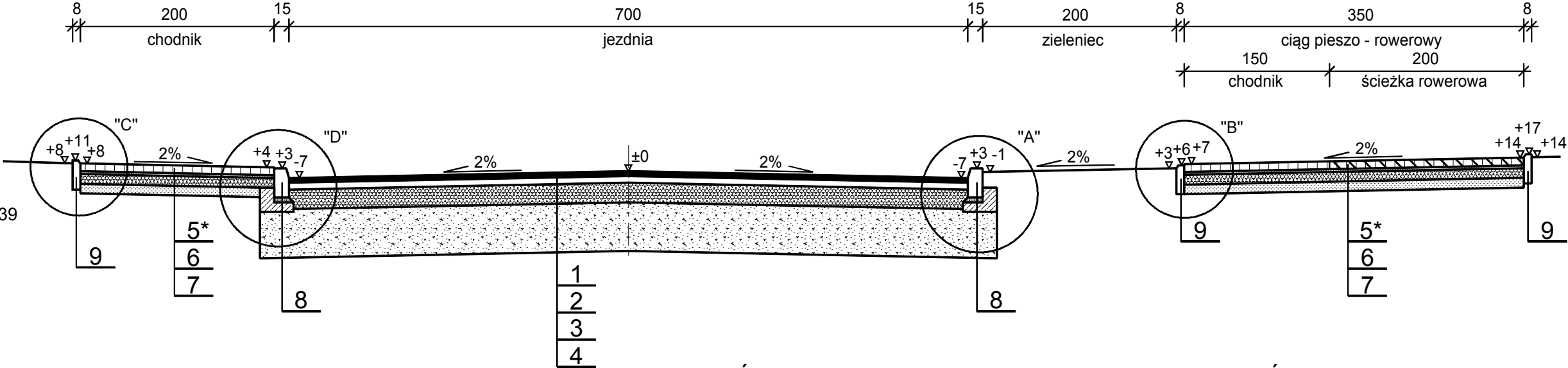
SZCZEGÓŁ "C" 1:20



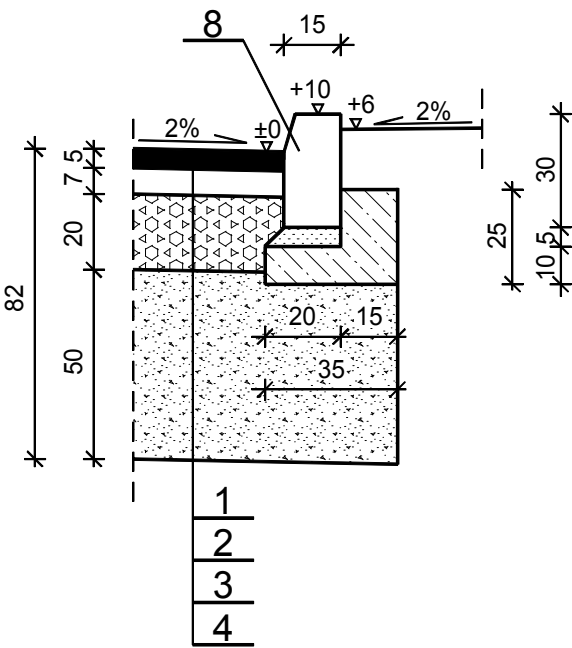
PRZEKRÓJ ULICZNY SKALA 1 : 50
ODCINEK PT÷W-2



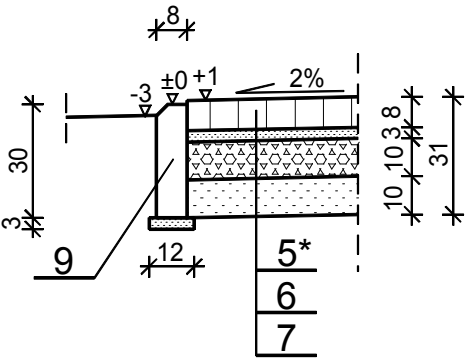
PRZEKRÓJ ULICZNY SKALA 1 : 50
ODCINEK W-2÷W-5



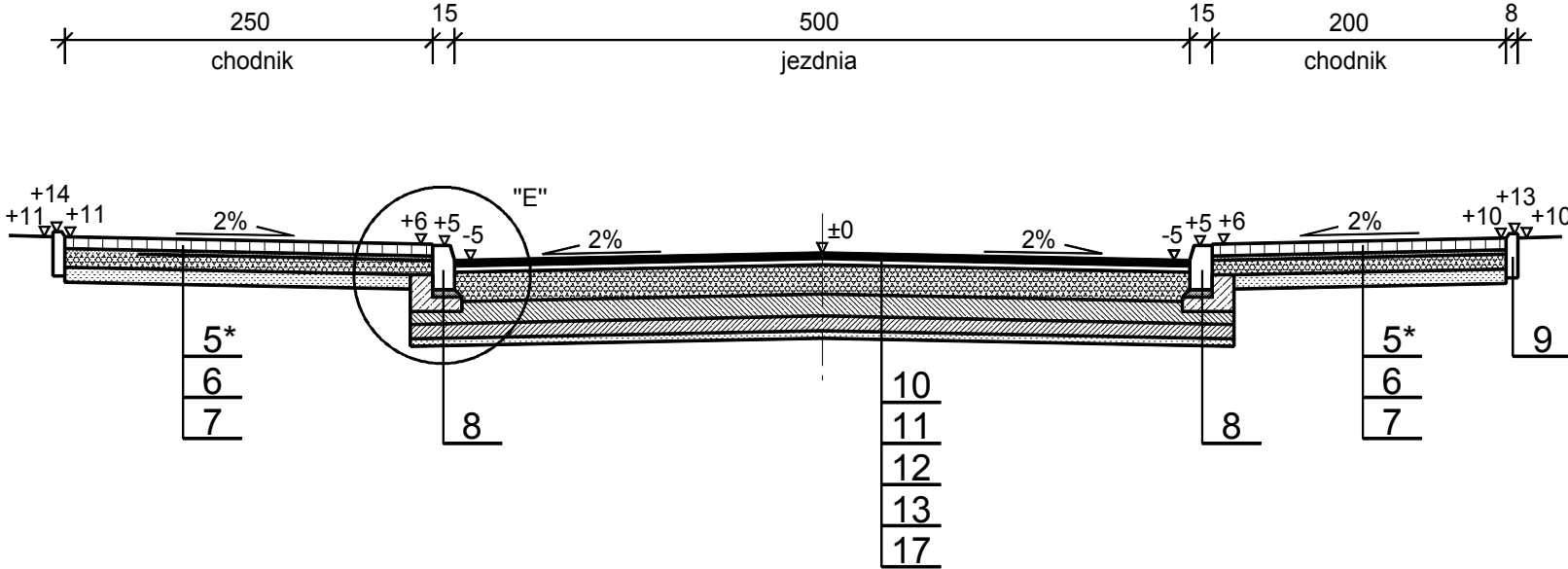
SZCZEGÓŁ "A" 1:20



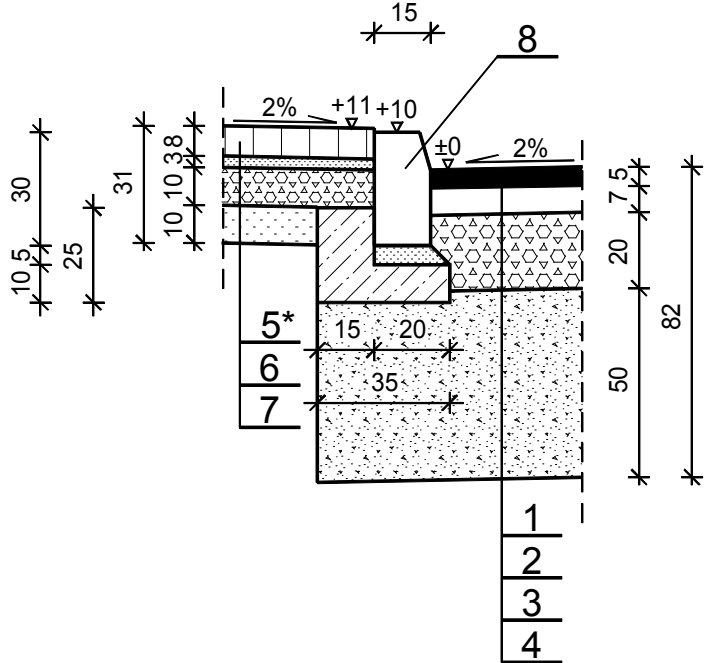
SZCZEGÓŁ "B" 1:20



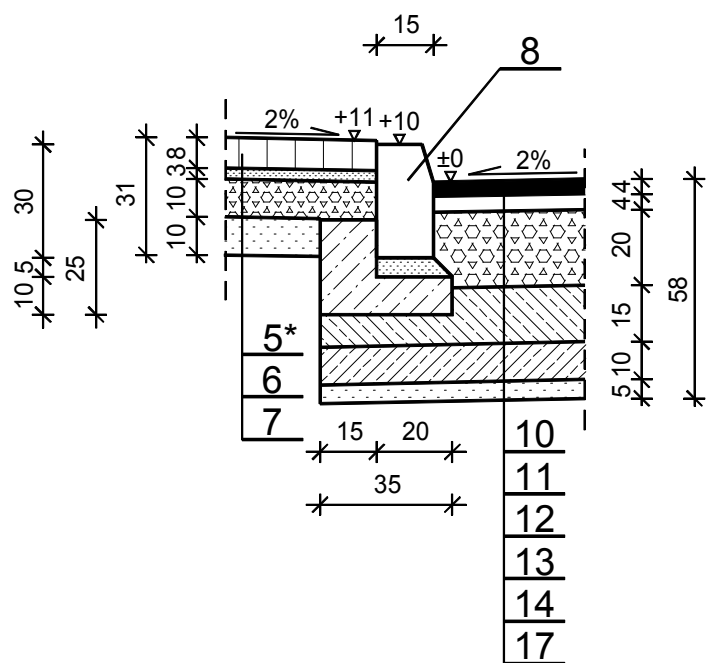
PRZEKRÓJ ULICZNY SKALA 1 : 50
ODCINEK W-3÷W-9



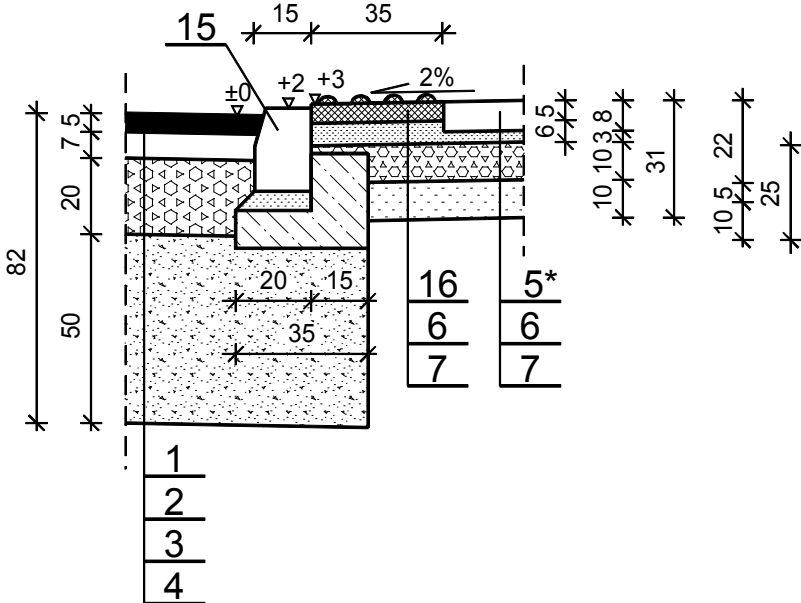
SZCZEGÓŁ "D" 1:20



SZCZEGÓŁ "E" 1:20

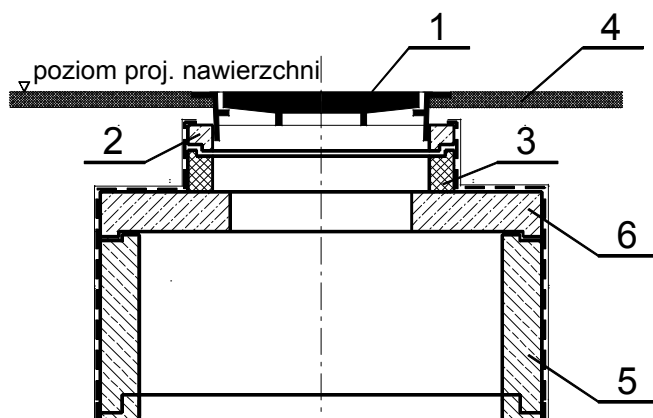


SZCZEGÓŁ 1:20
OPASKA NA WYSOKOŚCI
PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c.		" NIWELLA " Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35	
OBIEKT ADRES	NOWO PROJEKTOWANA ULICA OD ULICY ARMII KRAJOWEJ W KIERUNKU UL. 3-GO MAJA W SIERADZU		
TREŚĆ	SZCZEGÓŁ OBSADZENIA WŁAZÓW SAMOPOZIOMUJĄCYCH		
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89 mgr inż. A. Paźgier		
SKALA		DATA 07.2017	NR RYS. 8

WŁAZ SAMOPOZIOMUJĄCY W NAWIERZCHNI BITUMICZNEJ



OZNACZENIA

- 1 Właz kanałowy D-400 samopoziomujący z wwalcowywaną ramą z żeliwa
- 2 Betonowy pierścień prowadzący
- 3 Pierścienie dystansowe
- 4 Projektowana konstrukcja
- 5 Istniejąca studnia deszczowa
- 6 Płyta stropowa studzienki

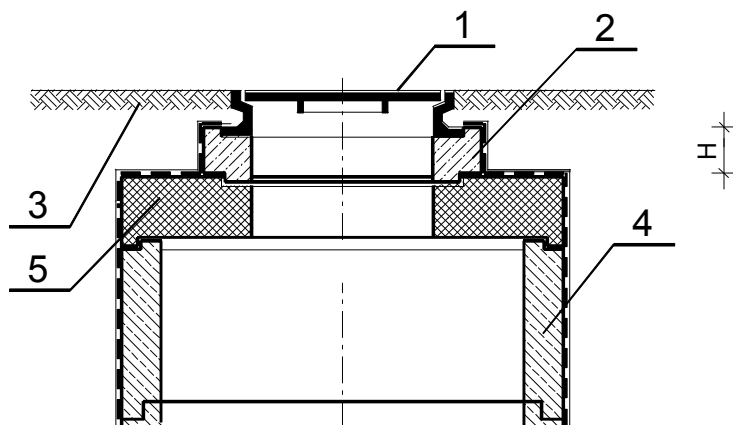
UWAGI:

*Wszystkie włazy ze sprawnie działającą obsługą uzbrojenia, pokazane na mapie do celów projektowych, mają być prawidłowo oprawione w projektowanej nawierzchni.

**Wszystkie wyroby muszą posiadać atesty lub świadectwo dopuszczone do stosowania w infrastrukturze drogowej.

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c.		" NIWELLA " Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35	
OBIEKT ADRES	NOWO PROJEKTOWANA ULICA OD ULICY ARMII KRAJOWEJ W KIERUNKU UL. 3-GO MAJA W SIERADZU		
TREŚĆ	SZCZEGÓŁ OBSADZENIA WŁAZÓW W PASIE ZIELEŃCA		
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89 mgr inż. A. Paźgier		
SKALA	DATA 07.2017		NR RYS. 9

WŁAZ W PASIE ZIELEŃCA



OZNACZENIA

- 1 Właz kanałowy żeliwny klasy C-250, wentylowany z wypełnieniem betonowym wg PN-EN-124/2000
- 2 Pierścień dystansowy
- 3 Zieleniec
- 4 Istniejąca studnia sanitarna
- 5 Płyta stropowa studzienki

UWAGI:

*Grubość (H) oraz liczbę pierścieni dobierać w zależności od potrzeb.

**Wszystkie włazy ze sprawnie działającą obsługą uzbrojenia, pokazane na mapie do celów projektowych, mają być prawidłowo oprawione w projektowanej nawierzchni.

***Wszystkie wyroby muszą posiadać atesty lub świadectwo dopuszczone do stosowania w infrastrukturze drogowej.

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - WYKONAWCZE s.c.		" NIWELLA " Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35	
OBIEKT ADRES	NOWO PROJEKTOWANA ULICA OD ULICY ARMII KRAJOWEJ W KIERUNKU UL. 3-GO MAJA W SIERADZU		
TREŚĆ	PRZEKROJE POPRZECZNE		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89 mgr inż. A. Paźgier		
SKALA	1 : 100	DATA 08.2017	NR RYS. 10

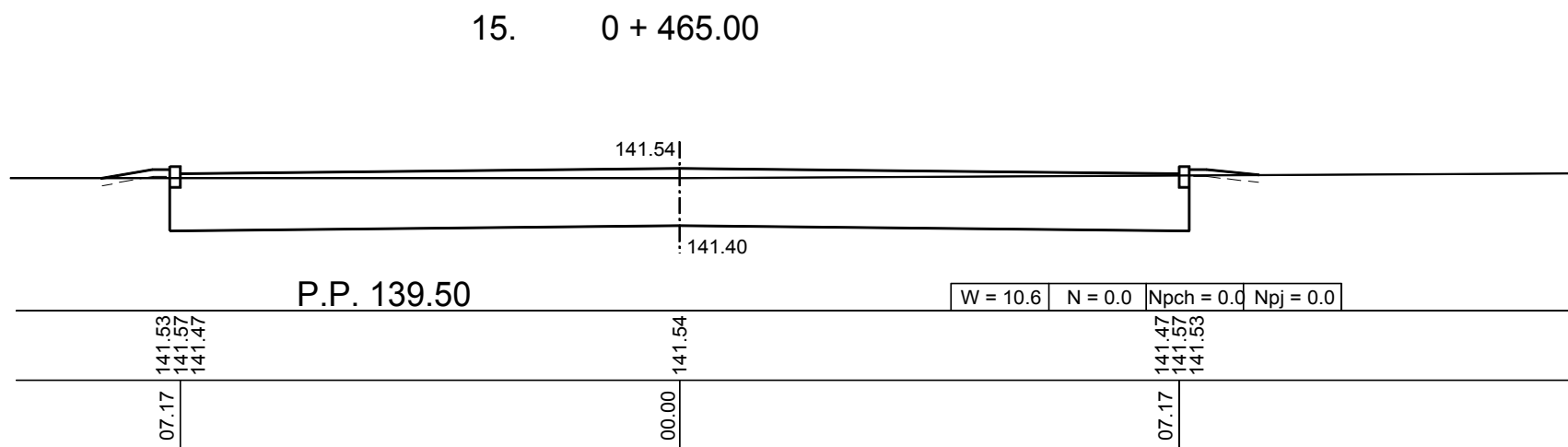
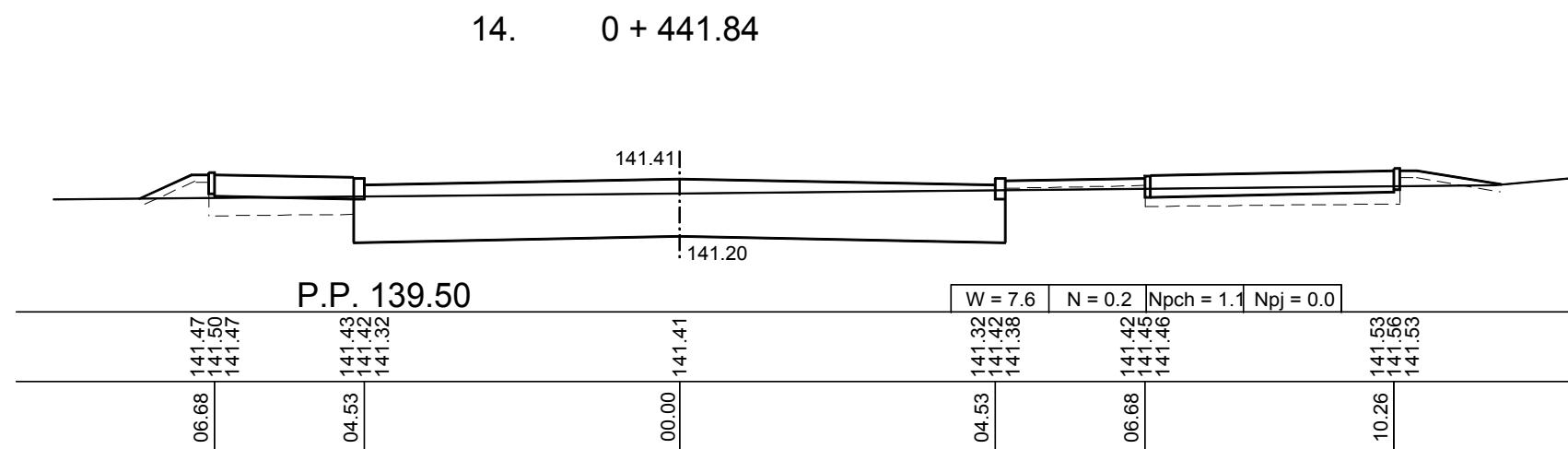
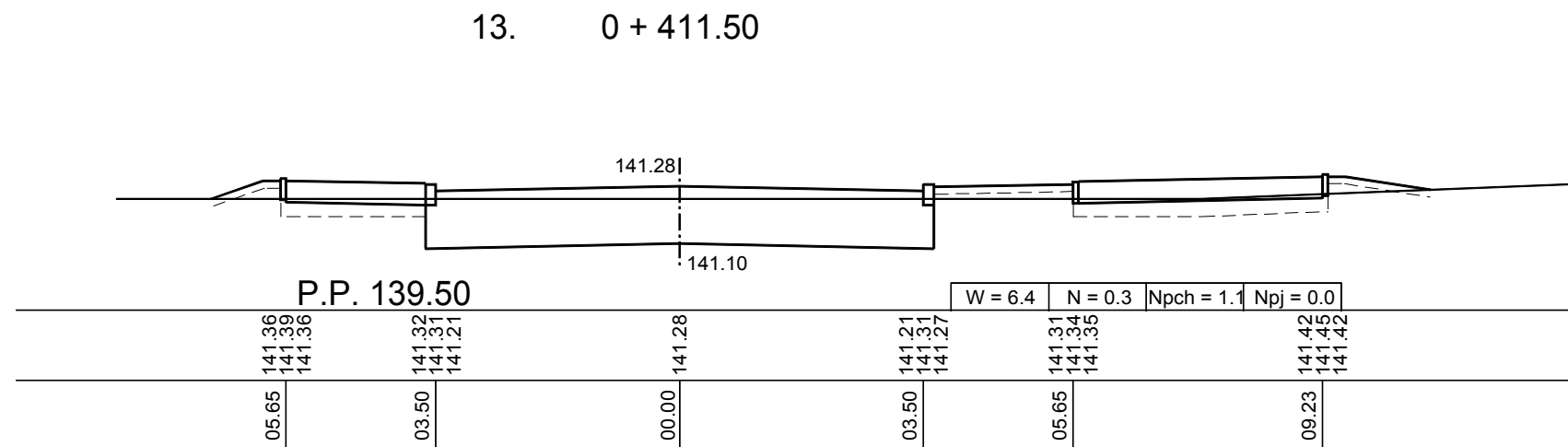
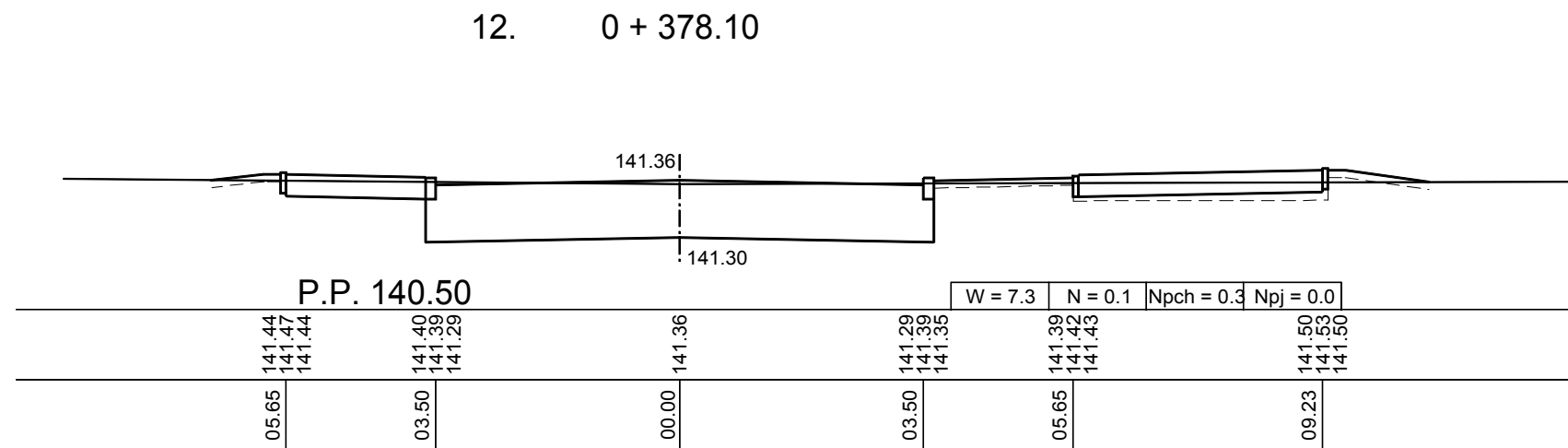
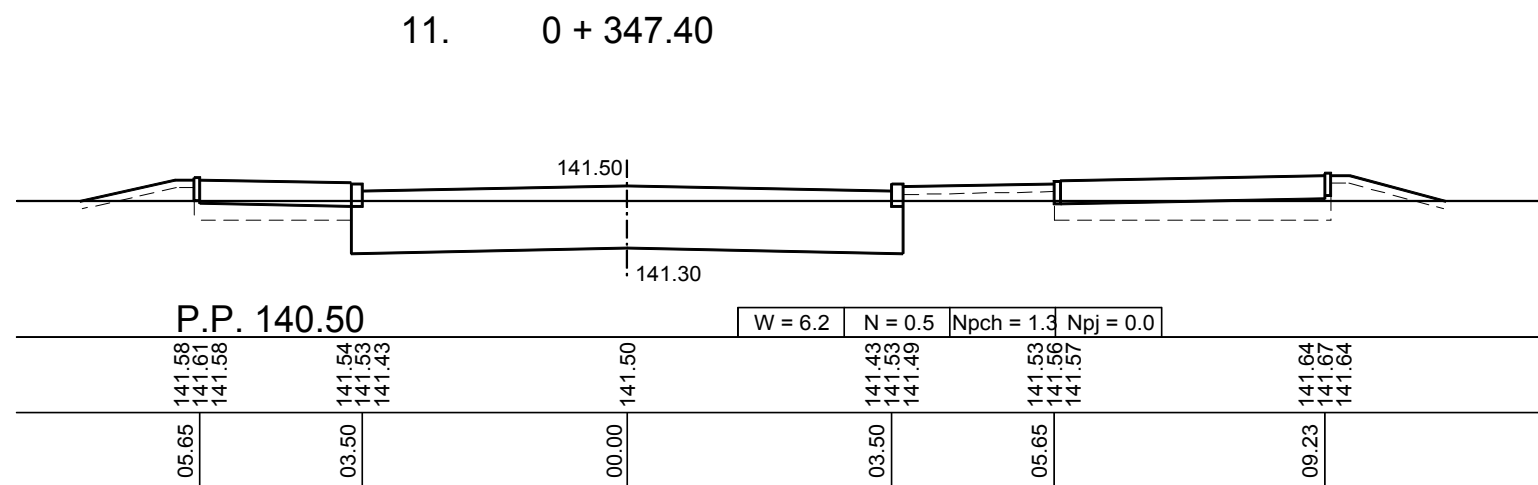
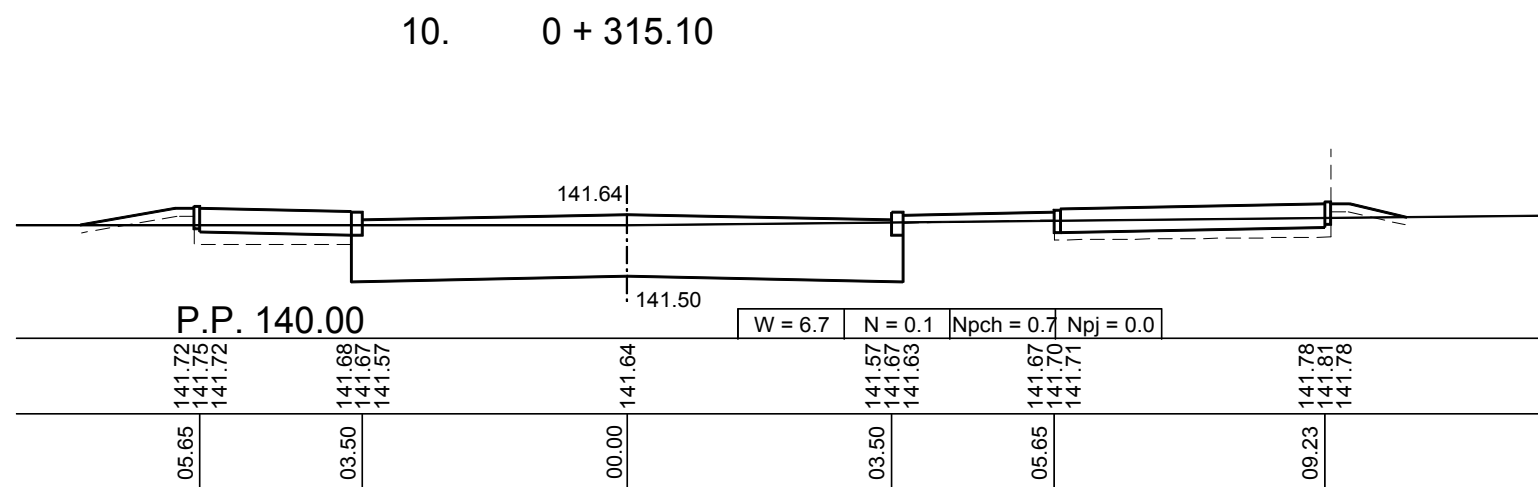
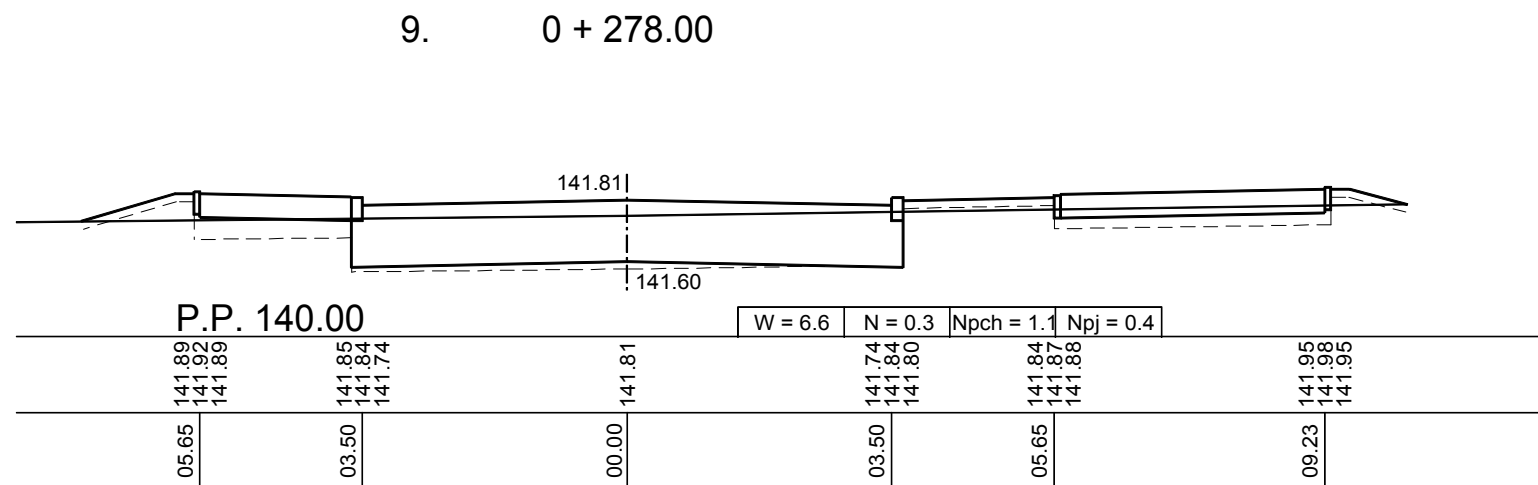
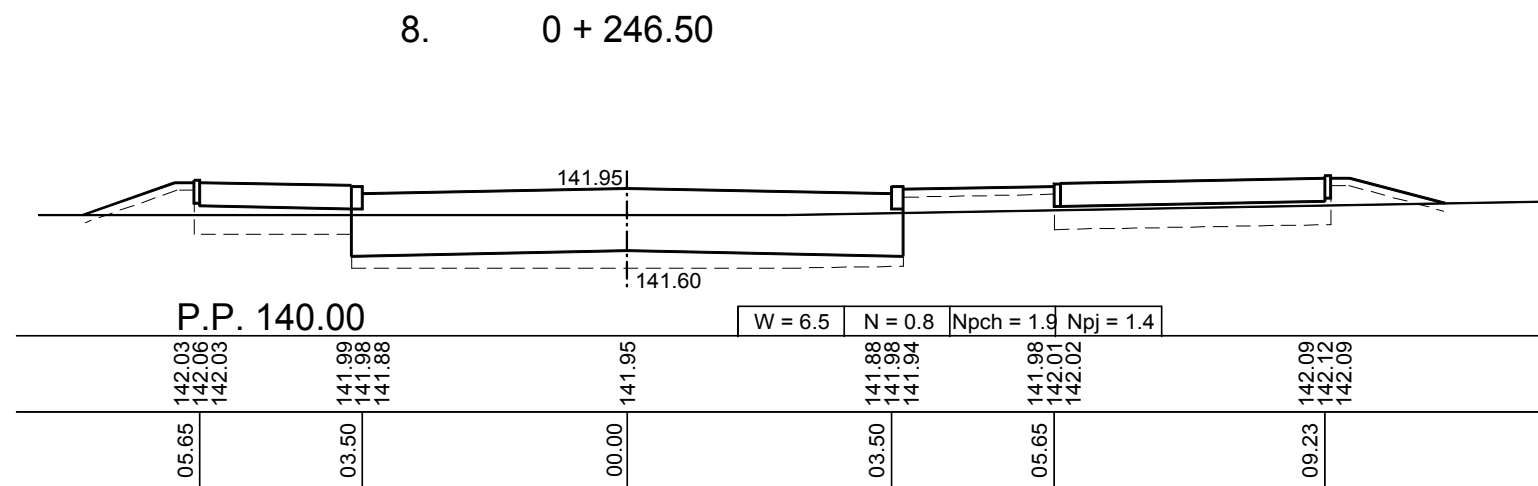
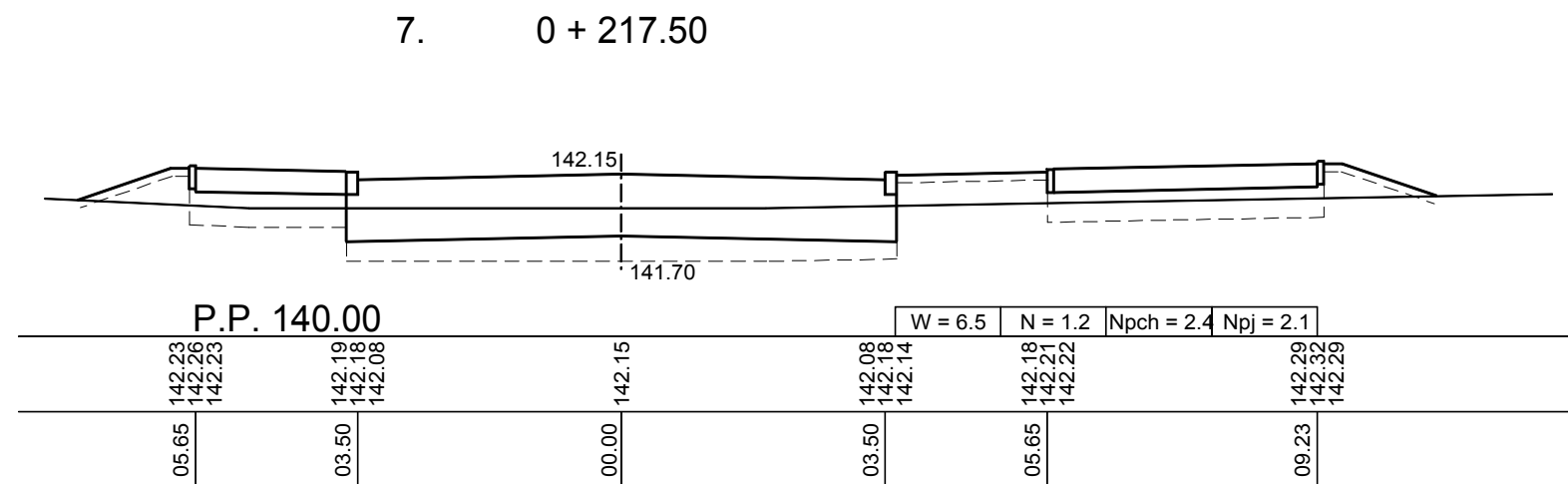
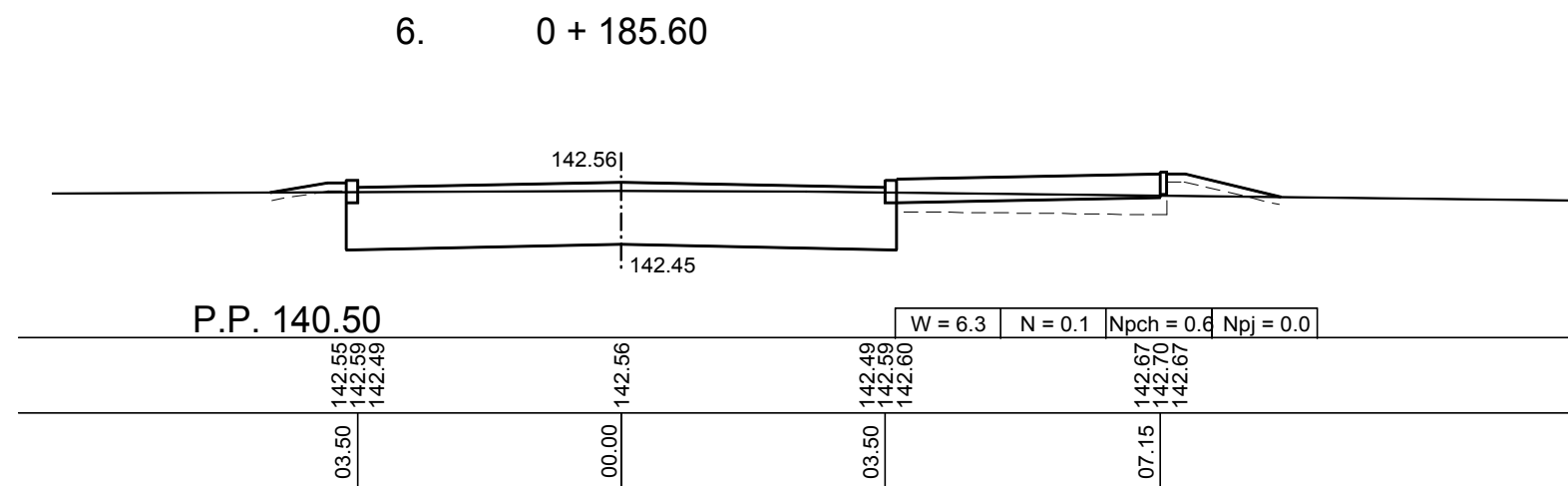
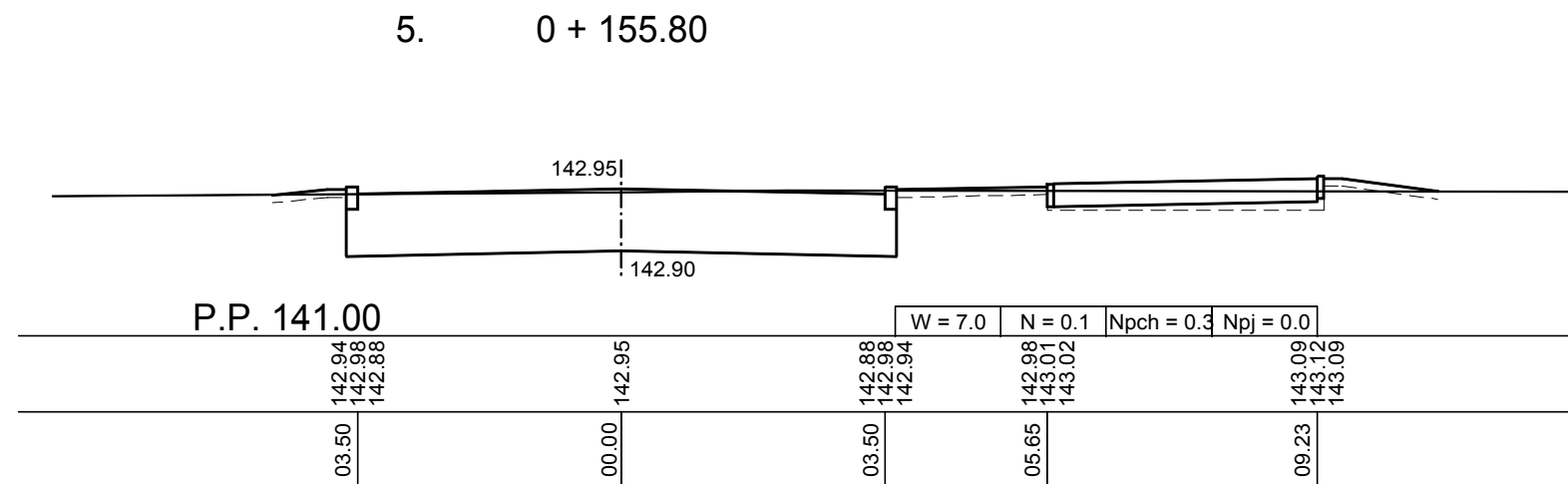
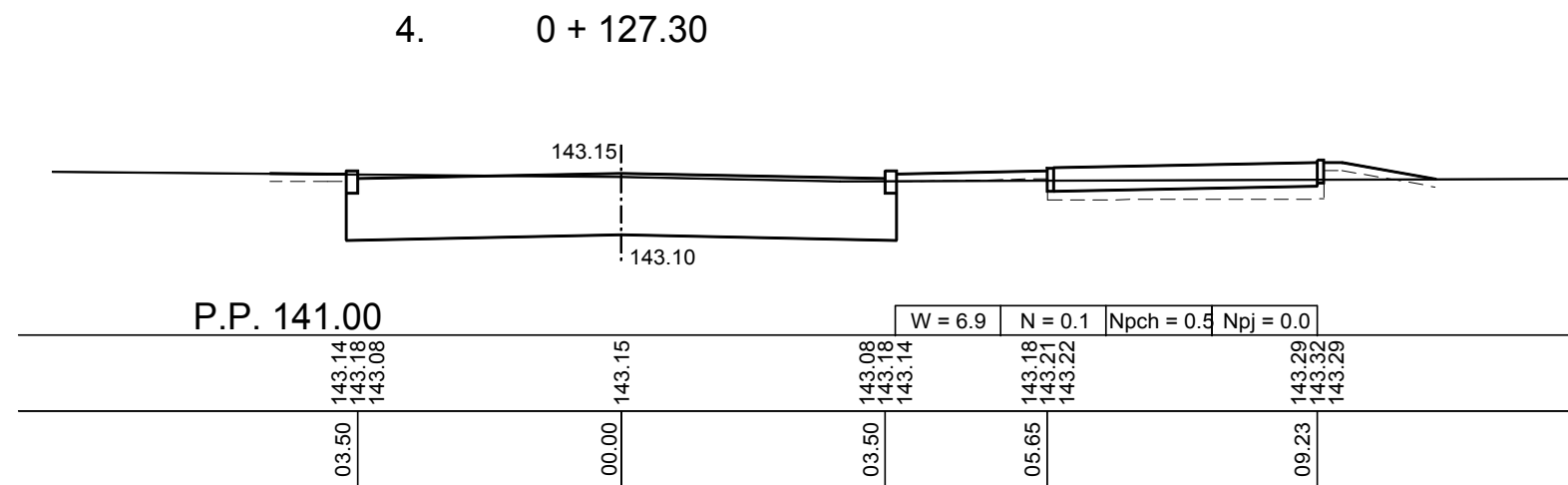
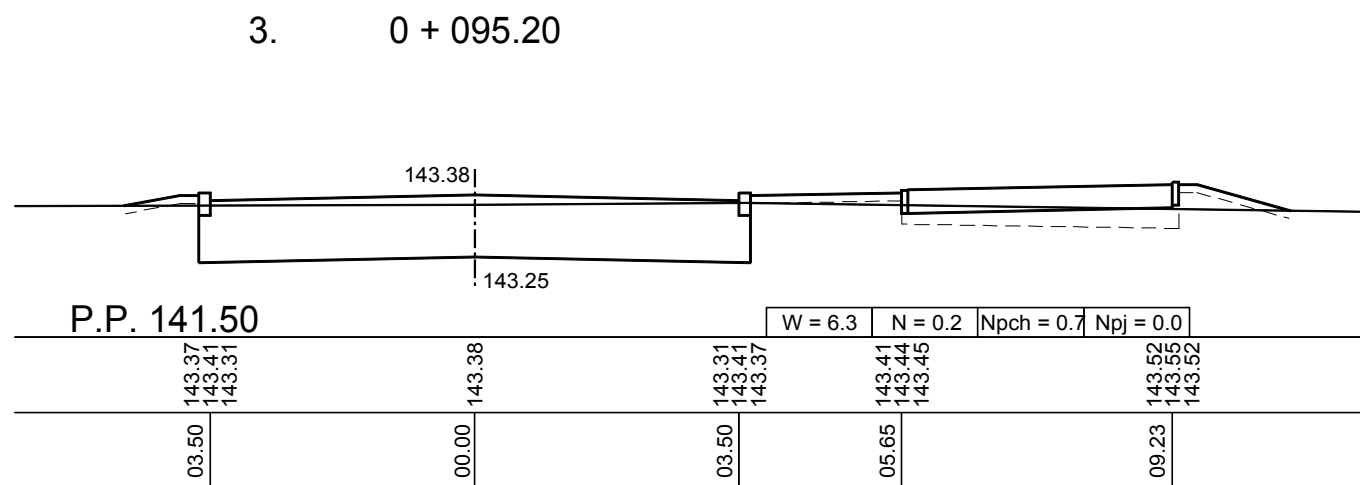
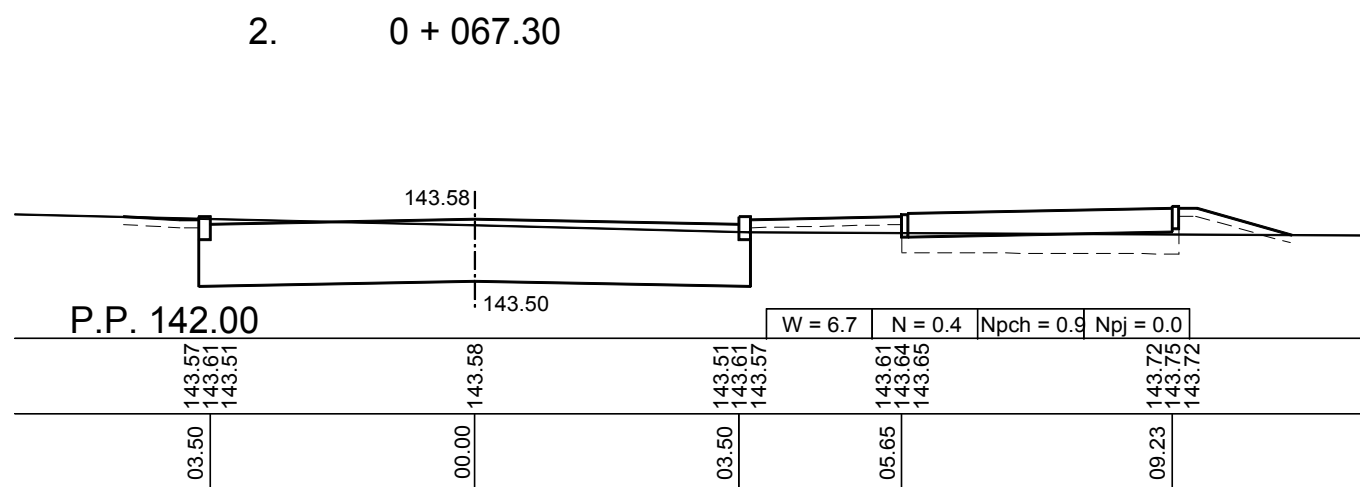
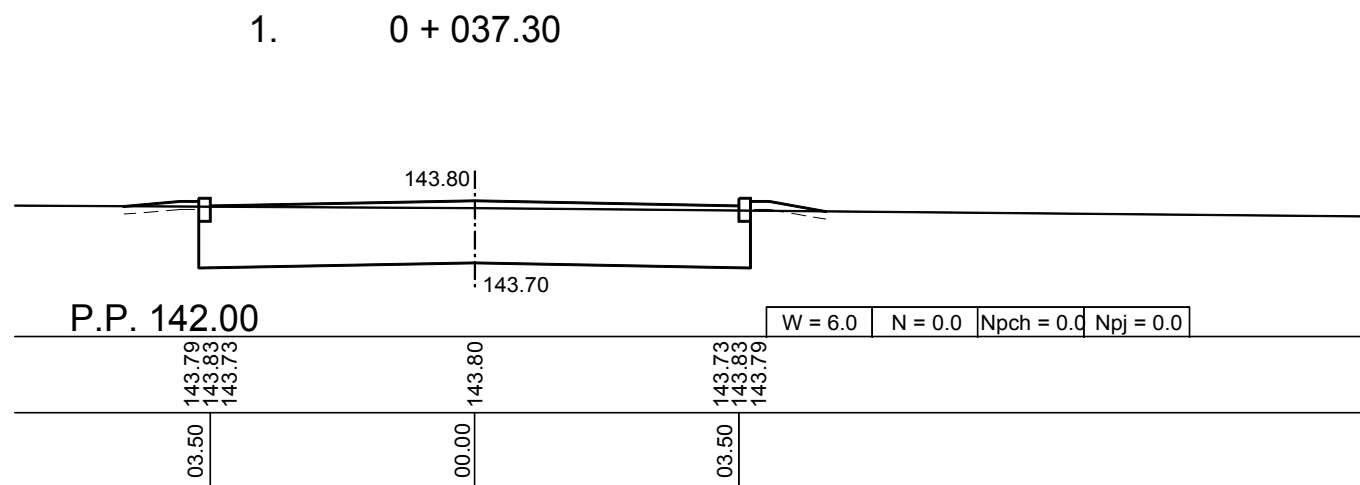


TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

**NOWO PROJEKTOWANA ULICA OD UL. ARMII KRAJOWEJ W KIERUNKU
ULICY 3-GO MAJA W SIERADZU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY
DROGOWEJ NA DZ. 5196/16 OBR. 15**

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebriczna	
		wykop	nasyp	wykop	nasyp		wykop	nasyp		wykop	nasyp	+	-
		+	-	+	-		+	-		+	-	+	-
		m2		m2		mp	m3		m3	m3		m3	
0	20,72	6,0	0,0										
0	37,30	6,0	0,0	6,0	0,0	16,58	99,5	0,0	0,0	99,5	0,0	99,5	0,0
0	62,55	5,8	0,1	5,9	0,1	25,25	149,0	2,5	2,5	146,5	0,0	246,0	0,0
0	62,55	6,7	0,4	6,3	0,3	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	246,0	0,0
0	67,30	6,7	0,4	6,7	0,4	4,75	31,8	1,9	1,9	29,9	0,0	275,9	0,0
0	95,20	6,3	0,2	6,5	0,3	27,90	181,4	8,4	8,4	173,0	0,0	448,9	0,0
0	127,30	6,9	0,1	6,6	0,2	32,10	211,9	6,4	6,4	205,5	0,0	654,4	0,0
0	155,80	7,0	0,1	7,0	0,1	28,50	199,5	2,9	2,9	196,6	0,0	851,0	0,0
0	185,60	6,3	0,1	6,7	0,1	29,80	199,7	3,0	3,0	196,7	0,0	1047,7	0,0
0	188,60	6,3	0,1	6,3	0,1	3,00	18,9	0,3	0,3	18,6	0,0	1066,3	0,0
0	188,60	5,3	0,0	5,8	0,1	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1066,3	0,0
0	209,20	5,0	0,0	5,2	0,0	20,60	107,1	0,0	0,0	107,1	0,0	1173,4	0,0
0	209,20	7,0	0,5	6,0	0,3	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1173,4	0,0
0	214,30	7,0	0,5	7,0	0,5	5,10	35,7	2,6	2,6	33,1	0,0	1206,5	0,0
0	214,30	6,5	1,2	6,8	0,9	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1206,5	0,0
0	217,50	6,5	1,2	6,5	1,2	3,20	20,8	3,8	3,8	17,0	0,0	1223,5	0,0
0	246,50	6,5	0,8	6,5	1,0	29,00	188,5	29,0	29,0	159,5	0,0	1383,0	0,0
0	278,00	6,6	0,3	6,6	0,6	31,50	207,9	18,9	18,9	189,0	0,0	1572,0	0,0
0	315,10	6,7	0,1	6,7	0,2	37,10	248,6	7,4	7,4	241,2	0,0	1813,2	0,0
0	347,40	6,2	0,5	6,5	0,3	32,30	210,0	9,7	9,7	200,3	0,0	2013,5	0,0
0	356,10	6,4	0,5	6,3	0,5	8,70	54,8	4,4	4,4	50,4	0,0	2063,9	0,0
0	356,10	6,9	0,3	6,7	0,4	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2063,9	0,0
0	362,65	6,9	0,3	6,9	0,3	6,55	45,2	2,0	2,0	43,2	0,0	2107,1	0,0
0	362,65	5,8	0,1	6,4	0,2	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2107,1	0,0
0	381,00	6,3	0,1	6,1	0,1	18,35	111,9	1,8	1,8	110,1	0,0	2217,2	0,0
0	381,00	7,3	0,1	6,8	0,1	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2217,2	0,0
0	411,50	6,4	0,3	6,9	0,2	30,50	210,5	6,1	6,1	204,4	0,0	2421,6	0,0
0	426,50	6,4	0,3	6,4	0,3	15,00	96,0	4,5	4,5	91,5	0,0	2513,1	0,0
0	441,84	7,6	0,2	7,0	0,3	15,34	107,4	4,6	4,6	102,8	0,0	2615,9	0,0
0	458,85	10,3	0,2	9,0	0,2	17,01	153,1	3,4	3,4	149,7	0,0	2765,6	0,0
0	458,85	10,6	0,1	10,5	0,2	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2765,6	0,0
0	465,00	12,1	0,0	11,4	0,1	6,15	70,1	0,6	0,6	69,5	0,0	2835,1	0,0
0	465,00	10,6	0,0	11,4	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2835,1	0,0
0	477,99	21,2	0,0	15,9	0,0	12,99	206,5	0,0	0,0	206,5	0,0	3041,6	0,0
							3165,8	124,2	124,2	3041,6	0,0		

TABELA NASYPÓW POSPÓLKĄ W PASIE JEZDNI

NOWO PROJEKTOWANA ULICA OD UL. ARMII KRAJOWEJ W KIERUNKU
ULICY 3-GO MAJA W SIERADZU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY
DROGOWEJ NA DZ. 5196/16 OBR. 15

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -	+	-
		m2		m2			mp	m3		m3	m3		m3
0	185,60	0,0	0,0										
0	217,50	0,0	2,1	0,0	1,1	31,90	0,0	35,1	0,0	0,0	35,1	0,0	35,1
0	246,50	0,0	1,4	0,0	1,8	29,00	0,0	52,2	0,0	0,0	52,2	0,0	87,3
0	278,00	0,0	0,4	0,0	0,9	31,50	0,0	28,4	0,0	0,0	28,4	0,0	115,7
0	315,10	0,0	0,0	0,0	0,2	37,10	0,0	7,4	0,0	0,0	7,4	0,0	123,1
							0,0	123,1	0,0	0,0	123,1		

TABELA NASYPÓW PIASKIEM W PASIE CHODNIKA I CIĄGU P-R.

NOWO PROJEKTOWANA ULICA OD UL. ARMII KRAJOWEJ W KIERUNKU
ULICY 3-GO MAJA W SIERADZU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY
DROGOWEJ NA DZ. 5196/16 OBR. 15

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop	nasyp	wykop	nasyp		wykop	nasyp		wykop	nasyp	+	-
		+	-	+	-		+	-		+	-		
		m2		m2		mp	m3		m3	m3		m3	
0	62,55	0,0	0,9										
0	67,30	0,0	0,9	0,0	0,9	4,75	0,0	4,3	0,0	0,0	4,3	0,0	4,3
0	95,20	0,0	0,7	0,0	0,8	27,90	0,0	22,3	0,0	0,0	22,3	0,0	26,6
0	127,30	0,0	0,5	0,0	0,6	32,10	0,0	19,3	0,0	0,0	19,3	0,0	45,9
0	155,80	0,0	0,3	0,0	0,4	28,50	0,0	11,4	0,0	0,0	11,4	0,0	57,3
0	185,60	0,0	0,6	0,0	0,5	29,80	0,0	14,9	0,0	0,0	14,9	0,0	72,2
0	188,60	0,0	0,6	0,0	0,6	3,00	0,0	1,8	0,0	0,0	1,8	0,0	74,0
0	188,60	0,0	0,0	0,0	0,3	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,0
0	209,20	0,0	0,0	0,0	0,0	20,60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,0
0	209,20	0,0	3,2	0,0	1,6	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,0
0	214,30	0,0	3,2	0,0	3,2	5,10	0,0	16,3	0,0	0,0	16,3	0,0	90,3
0	214,30	0,0	2,4	0,0	2,8	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3
0	217,50	0,0	2,4	0,0	2,4	3,20	0,0	7,7	0,0	0,0	7,7	0,0	98,0
0	246,50	0,0	1,9	0,0	2,2	29,00	0,0	63,8	0,0	0,0	63,8	0,0	161,8
0	278,00	0,0	1,1	0,0	1,5	31,50	0,0	47,3	0,0	0,0	47,3	0,0	209,1
0	315,10	0,0	0,7	0,0	0,9	37,10	0,0	33,4	0,0	0,0	33,4	0,0	242,5
0	347,40	0,0	1,3	0,0	1,0	32,30	0,0	32,3	0,0	0,0	32,3	0,0	274,8
0	356,10	0,0	0,6	0,0	1,0	8,70	0,0	8,7	0,0	0,0	8,7	0,0	283,5
0	356,10	0,0	0,9	0,0	0,8	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	283,5
0	362,65	0,0	0,9	0,0	0,9	6,55	0,0	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	289,4
0	362,65	0,0	0,4	0,0	0,7	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	289,4
0	381,00	0,0	0,0	0,0	0,2	18,35	0,0	3,7	0,0	0,0	3,7	0,0	293,1
0	381,00	0,0	0,3	0,0	0,2	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	293,1
0	411,50	0,0	1,1	0,0	0,7	30,50	0,0	21,4	0,0	0,0	21,4	0,0	314,5
0	441,84	0,0	1,1	0,0	1,1	30,34	0,0	33,4	0,0	0,0	33,4	0,0	347,9
0	458,85	0,0	0,4	0,0	0,8	17,01	0,0	13,6	0,0	0,0	13,6	0,0	361,5
0	458,85	0,0	0,6	0,0	0,5	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	361,5
0	465,00	0,0	0,6	0,0	0,6	6,15	0,0	3,7	0,0	0,0	3,7	0,0	365,2
							0,0	365,2	0,0	0,0	365,2		

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

NAZWA OPRACOWANIA:

BUDOWA ODCINKA NOWO PROJEKTOWANEJ ULICY
OD UL. ARMII KRAJOWEJ W KIERUNKU ULICY 3-GO MAJA
W SIERADZU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY
DROGOWEJ NA DZ. 5196/16 OBR. 15

OBIEKT ADRES:

NOWO PROJEKTOWANA ULICA OD UL. ARMII KRAJOWEJ W SIERADZU

DZIAŁKI OBJĘTE LINIAMI ROZDZIELAJĄCYMI

Lp.	Nr obrębu	Nr działki
1.	15	5489
2.	15	5488
3.	15	5193/4
4.	15	5194/4
5.	15	5195/4
6.	15	5196/6
7.	15	5196/16
8.	15	5196/5

Lp.	Nr obrębu	Nr działki
9.	15	5196/4
10.	15	5197/4
11.	15	5198/4
12.	15	5199/4
13.	15	5200/4
14.	15	5201/2
15.	15	5202/2
16.	15	5248/4

Lp.	Nr obrębu	Nr działki
17.	15	5373/173
18.	15	5249/4
19.	15	5249/7
20.	15	5250/4
21.	15	5250/10
22.	15	5253/5
23.	15	5253/9
24.	15	5274

INWESTOR

GMINA MIASTO SIERADZ

ADRES:

PLAC WOJEWÓDZKI 1
98 - 200 SIERADZ

PROJEKTANT

SPIS TREŚCI :

1. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI
2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STANOWIĄCE ZAGROŻENIE
4. PRZEWIDYWALNE ZAGROŻENIA PRZY REALIZACJI ROBÓT
5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT
6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

SIERADZ, WRZESIEŃ 2017r

1. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

Zakres opracowania obejmuje budowę odcinka nowo projektowanej ulicy od ulicy Armii Krajowej w kierunku ulicy 3-go Maja na osiedlu „Za szpitalem” w Sieradzu – odcinek o dł. 477,99m oraz przebudowy ulicy osiedlowej (ul. Armii Krajowej) – odcinek o dł. 61,78m wraz z przebudową infrastruktury drogowej na dz. 5196/16 obr.15.

W zakres inwestycji wchodzi:

- roboty drogowe w zakresie jezdni, ciągów pieszych i rowerowych oraz zjazdów.

Kolejność wykonywania prac

- wykonanie robót rozbiórkowych
- roboty ziemne, nadmiar gruntu odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora
- wykonanie robót związanych z odwodnieniem i kanalizacją deszczową (osobne opracowanie branżowe)
- wykonanie robót branży elektroenergetycznej (osobne opracowanie branżowe)
- roboty regulacyjne (włazy studni kanalizacyjnych ks i kd zlokalizowanych w pasie drogowym, należy wyregulować wysokościowo do rzędnych projektowanych)
- profilowanie oraz zagęszczenie koryta jezdni
- ułożenie krawężników
- wykonanie konstrukcji jezdni, ciągów pieszych i rowerowych oraz zjazdów
- wykonanie projektu stałej organizacji ruchu

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Wykaz istniejących obiektów budowlanych określony został w części opisowej i rysunkowej w projekcie technicznym.

- Projektowana ulica znajduje się na osiedlu mieszkaniowym – na terenie budownictwa wielorodzinnego. Obecnie jest to pas drogowy niezagospodarowany – zieleńce, lokalnie w pasie drogi rosną pojedyncze drzewa. Na całym odcinku istnieje kanalizacja deszczowa, odwodnienia brak - wody spływają na niżej położone tereny w kierunku ulicy A. Krajowej. Pas drogowy wyznaczają granice MPZP.
- Ulica Armii Krajowej posiada przekrój uliczny z jezdnią bitumiczną w krawężnikach, chodniki z płytek chodnikowych oraz z betonowej kostki wibroprasowanej. Odwodnienie wpustami do istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy.
- Ulica osiedlowa posiada przekrój uliczny z jezdnią bitumiczną w krawężnikach, chodniki z płytek chodnikowych oraz z betonowej kostki wibroprasowanej. Odwodnienie wpustami do istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy

W pasie projektowanych ulic zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- wodociąg: w500, w150,
- gazociąg: g 90
- kanalizacja deszczowa kd 600/500/400/300, kd300, kd200
- kanalizacja sanitarna ks 300, ks400
- linia NN, SN
- kable teletechniczne: 2t
- kable elektroenergetyczne: eNN; eWN
- lampy oświetleniowe

Ponadto w pasie ulicy osiedlowej zlokalizowane jest projektowane uzbrojenie: e-147/2017, w-643/2016, ks-643/2016

Lokalizacja istniejącego uzbrojenia widoczna jest na rys. „Projekt zagospodarowania terenu”.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STANOWIĄCE ZAGROŻENIE

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.03 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.120/2003 poz. 1126 par 6) elementem zagospodarowania działki stanowiącym zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest fakt wykonywania robót:

- roboty wykonywane przy użyciu ciężkich maszyn budowlanych – zwrócić uwagę na przeszkolenie BHP pracowników
- roboty bitumiczne wykonywane z mas, których opary mogą źle oddziaływać na organizm ludzki, temperatura mas może powodować oparzenia i inne zagrożenia – zwrócić uwagę na przeszkolenie BHP pracowników
- praca pod ruchem pojazdów – zwrócić uwagę na właściwe oznakowanie robót i przeszkolenie BHP pracowników
- wykopy – zwrócić uwagę na oznakowanie robót, zabezpieczenie wykopów i przeszkolenie BHP pracowników
- praca w pobliżu napowietrznej linii energetycznej
- praca w terenie pod ruchem pojazdów i pieszych – zwrócić uwagę na właściwe oznakowanie robót, wyznaczenie przejść i przejazdów alternatywnych.

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PRZY REALIZACJI ROBÓT

Ewentualne zagrożenia dla bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wynikają z prowadzenia prac w wykopach oraz przy użyciu ciężkich maszyn, a także z pracy pod ruchem pojazdów oraz pracy związanej z robotami bitumicznymi i w pobliżu napowietrznej linii energetycznej. Realizacja planowanych robót powinna odbywać się z zachowaniem szczególnej ostrożności. Do tyczenia, w obrębie kabli elektrycznych, nie używać metalowych szpilek – grozi porażenie i zniszczeniem kabli.

5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT

Celem zminimalizowania zagrożeń, przed przystąpieniem do wykonywania robót, pracownicy winni być przeszkoleni przez odpowiednie służby w zakresie wykonywanych prac oraz zagrożeń z nimi związanych.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

Należy wskazać pracownikom drogi komunikacyjne umożliwiające szybką ewakuację na wypadek awarii i innych zagrożeń oraz przekazać procedury BHP. Pracownicy winni zostać poinformowani o numerach telefonów alarmowych, lokalizacji środków ochrony ppoż. itp. Pracownicy zatrudnieni przy realizacji obiektu winni być wyposażeni w środki ochrony osobistej. Roboty winny być właściwie oznakowane, a po ich zakończeniu należy wprowadzić zmiany w stałej organizacji ruchu.

PROGEOL-Usługi Geologiczne
Jan Szataniak
97-400 Bełchatów, ul. Broniewskiego 19
tel. 44 633-40-33, 605 057 411
mail: progeol@vp.pl

Bełchatów, 08.05.2017

OPINIA GEOTECHNICZNA

określająca rodzaj i stan podłoża gruntowego pod projektowaną drogę – łącznik
ul. Armii Krajowej i 3-go Maja w Sieradzu, woj. łódzkie.

Zlecniodawca: PP-W „NIWELLA” s.c., 97-400 Bełchatów, ul. Kalinowa 35.

Zakres opracowania: Projekt drogi – łącznik ul. Armii Krajowej i 3-go Maja w Sieradzu (dz. nr.: 5193/4, 5250/4).

1. Wstęp.

Przedmiotem badań było określenie rodzaju i stanu podłoża gruntowego pod projekt drogi – łącznika pomiędzy ulicami: Armii Krajowej a 3-go Maja w Sieradzu.

Zakres prac obejmował odwiercenie dwóch otworu o głębokości do 3,0m. Miejsca badań zostały wskazane przez Zlecniodawcę. Przy otworach wykonano również sondowanie dynamiczne DPL określające stan zagęszczenia gruntów piaszczystych.

Badania wykonano w dniu 5 maja 2017r a ich lokalizację pokazano na załączonych wycinkach mapy w skali 1: 1000 (zał. nr 1.1 i 1.2).

2. Wyniki badań.

2a. wiercenia penetracyjne

Profil geotechniczny otworu nr 1 o rzędnej 143,30m npm

0,00m – 0,25m – gleba

0,25m – 0,60m – glina piaszczysta, plastyczna (3/4), brązowa, wilgotna

0,60m – 3,00m – piaski drobne na granicy piasku pylastego, jasnożółte, wilgotne

poziom wody: brak

Profil geotechniczny otworu nr 2 o rzędnej 141,30m npm

0,00m – 0,20m – gleba

0,20m – 0,70m – glina piaszczysta, twardoplastyczna (2/3), brązowa przewarstwiona piaskami pylastymi żaglinionymi, wilgotna

0,70m – 1,50m – piaski drobne na granicy piasku pylastego, żółte, wilgotne

1,50m – 3,00m – piaski pylaste, jasnożółte, wilgotne

poziom wody: brak

2b. sondowania dynamiczne DPL (SD-10).

Sondaprzy otworze	Średnia uderzeń	ilość	Głębokość sondowania	Stopień zagęszczenia ID
1	22(Pd)		0,8 – 3,0	0,65
2	18(Pd) 14(Ppi)		1,0 – 1,5 1,6 – 3,0	0,61 0,56

3. Podsumowanie

Wykonane badania wzdłuż projektowanego łącznika wykazały, że powierzchnia terenu pokryta jest glebą o grubości do 0,25m.

Poniżej niej do głęb. 0,0,6 – 0,7m zalegają gliny zwałowe wykształcone jako gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym na granicy plastycznego o stopniu plastyczności $I_L = 0,25$. Głębsze podłoże

budują grunty piaszczyste o uziarnieniu odpowiadającym piaskom drobnym i piaskom pylistym w stanie średnio zagęszczonym zbliżonym do zagęszczonego o stopniu zagęszczenia $I_p = 0,56 - 0,65$.
W trakcie badań do badanej głęb. 3,0m nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej.

4. Wnioski i zalecenia

- 1) Zgodnie z Rozporządzeniem M.T.B.i G.M z dn. 27 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.Nr. 81, poz. 463). stwierdzone warunki gruntowe należy zaliczyć do prostych a obiekt do I kategorii geotechnicznej.
- 2) Gleba jest gruntem nienośnym i powinna być usunięta ze śladu projektowanego łącznika.
- 3) Grunty spoiste o właściwościach wysadzinowych powinny być odcięte od warstwy konstrukcyjnej warstwą gruntów piaszczystych o grubości co najmniej 0,30m lub wymienione na grunty niewysadzinowe.
- 4) Pomimo nie stwierdzenia występowania wody gruntowej to może się ona pojawić po okresie o intensywnych i długotrwałych opadach atmosferycznych.

OPRACOWAŁ:

Geolog

mgr Jan Szataniak

upr. geolog. V-1319 i VII -1170

Zał. nr. 1.1

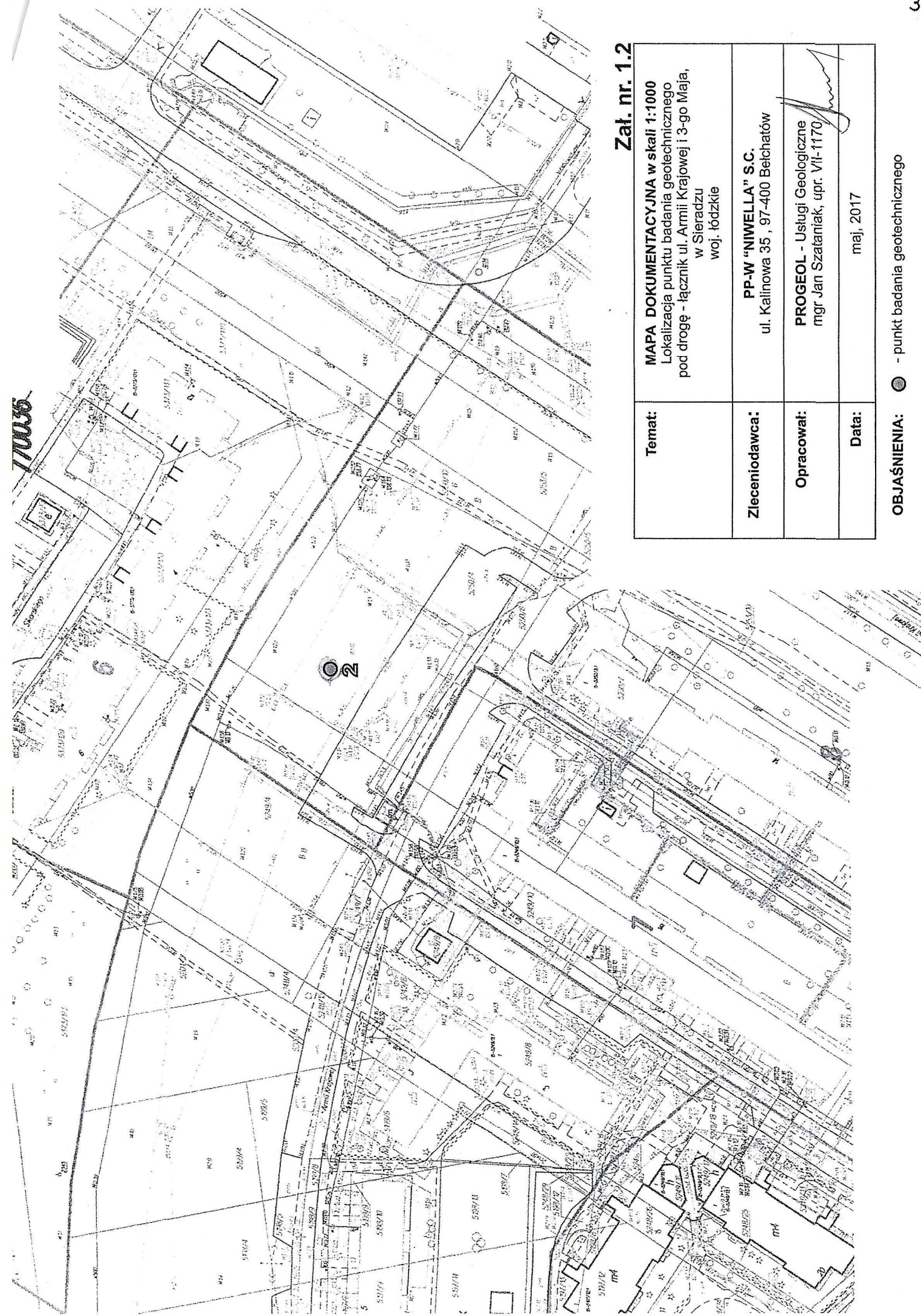
Temat:	MAPA DOKUMENTACYJNA w skali 1:1000 Lokalizacja punktu badania geotechnicznego pod drogę - łącznik ul. Armii Krajowej i 3-go Maja, w Sieradzu woj. łódzkie		
Zleceniodawca:	PP-W "NIWELLA" S.C. ul. Kalinowa 35, 97-400 Bełchatów		
Opracował:	PROGEOL - Usługi Geologiczne mgr Jan Szataniak, upr. VII-1170		
Data:	maj, 2017		

OBJAŚNIENIA: ● - punkt badania geotechnicznego

Załącznik nr. 1.2

Temat:	MAPA DOKUMENTACYJNA w skali 1:1000 Lokalizacja punktu badania geotechnicznego pod drogę - łącznik ul. Armii Krajowej i 3-go Maja, w Sieradzu woj. łódzkie
Zleceniodawca:	PP-W "NIWELLA" S.C. ul. Kalinowa 35, 97-400 Bełchatów
Opracował:	PROGEOL - Usługi Geologiczne mgr Jan Szataniak, upr. VII-1170
Data:	maj, 2017

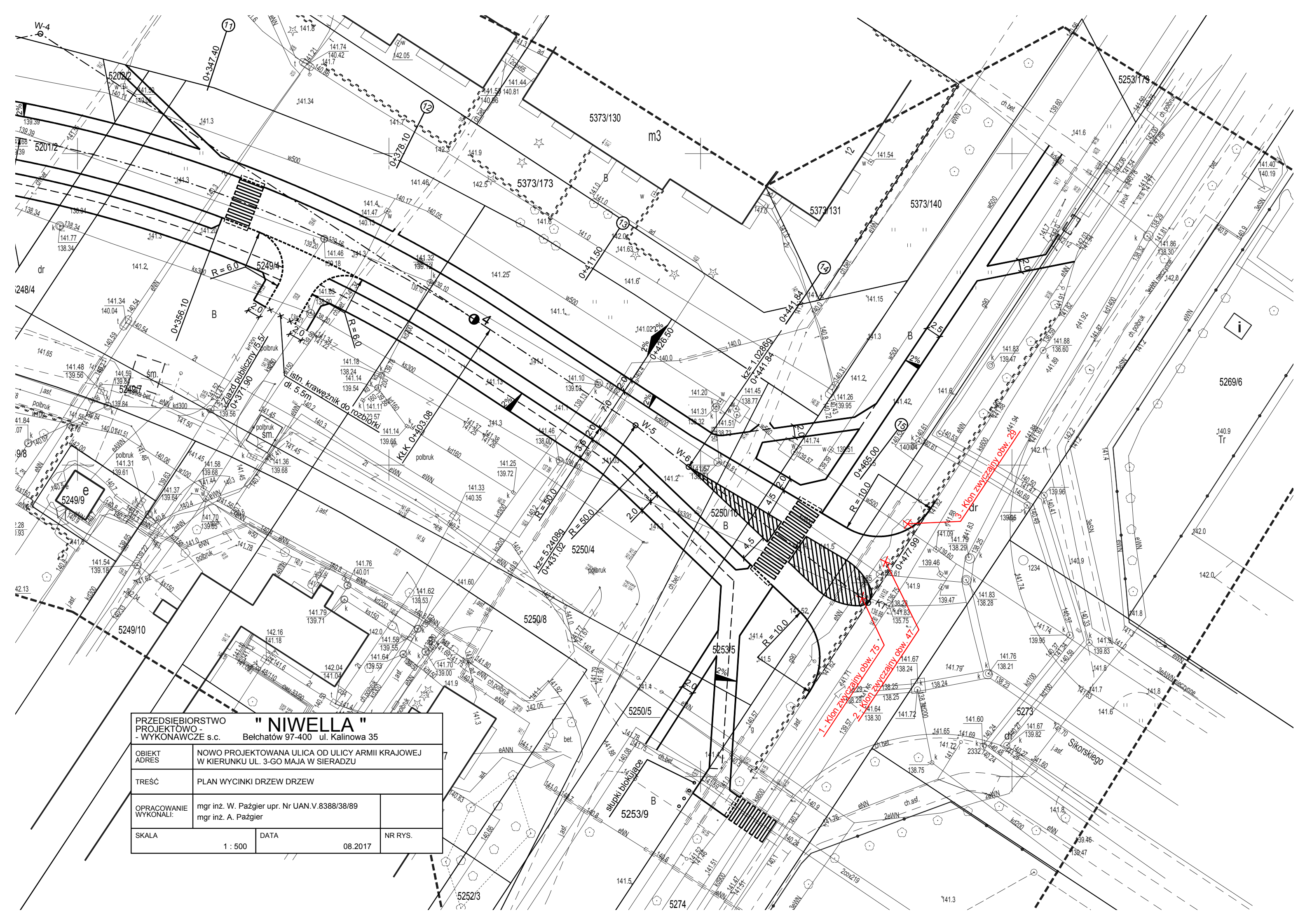
OBJAŚNIENIA: ● - punkt badania geotechnicznego



**NOWOPROJEKTOWANA ULICA OD UL. ARMII KRAJOWEJ W KIERUNKU UL. 3-GO MAJA
NA OSIEDLU "ZA SZPITALEM" W SIERADZU W ZAKRESIE WŁĄCZENIA
W DROGĘ POWIATOWĄ NR 1776E (ULICA ARMII KRAJOWEJ)**

ZESTAWIENIE DRZEW DO WYCINKI

Lp.	Gatunek	Średnica [cm]	Obwód [cm]	pow. krzewów [m2]	Wiek	Obręb	Nr działki	Rodzaj kolizji
1	Klon zwyczajny	24	75	-	39 lat	15	5274	kolizja z proj. jezdnią
2	Klon zwyczajny	15	47	-	25 lat			kolizja z proj. jezdnią
3	Klon zwyczajny	9	29	-	15 lat			kolizja z krawężnikiem - brak skrajni

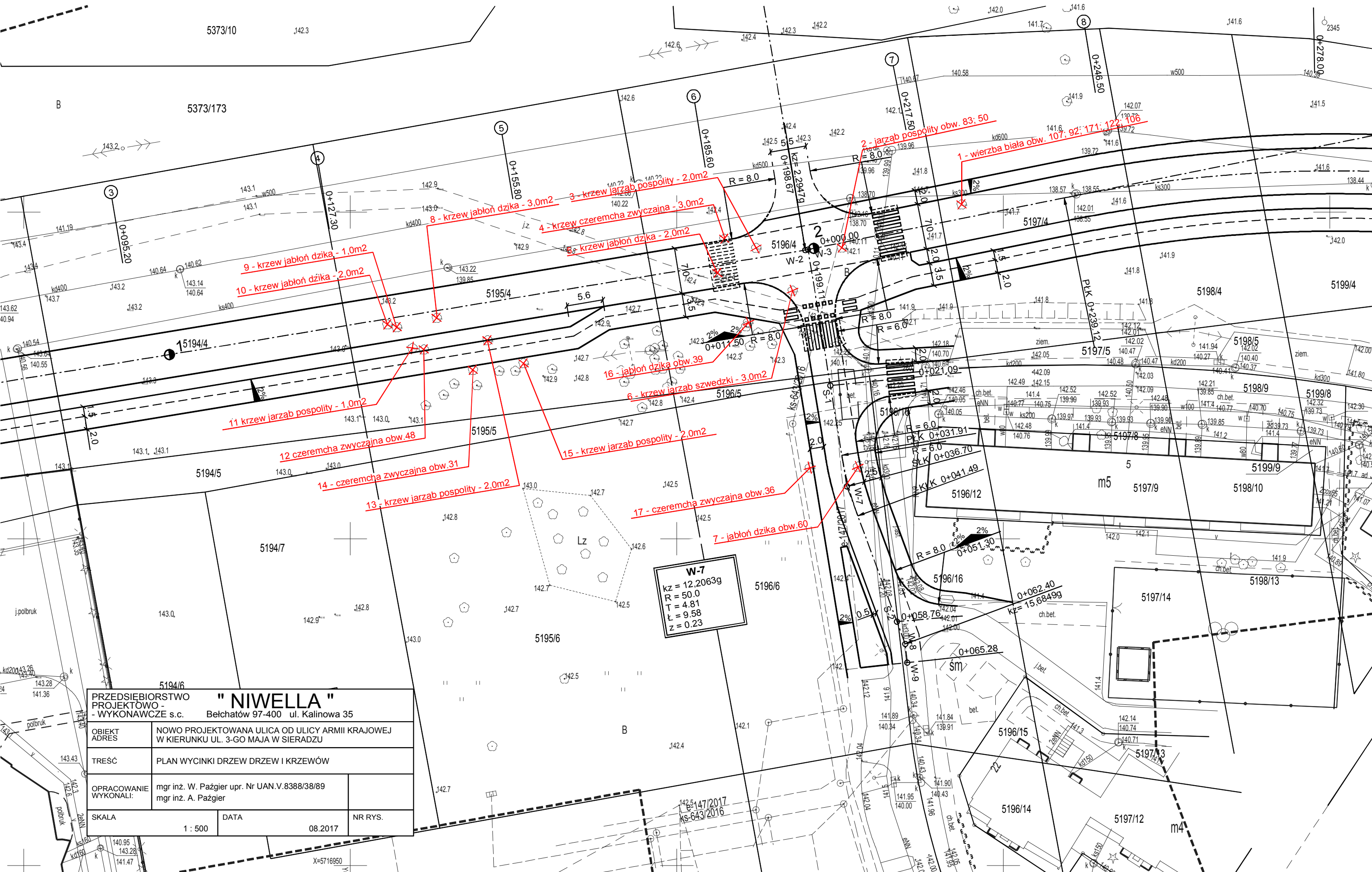


**NOWOPROJEKTOWANA ULICA OD UL. ARMII KRAJOWEJ W KIERUNKU UL. 3-GO MAJA
W SIERADZU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ NA DZ. 5196/6 OBR.15**

ZESTAWIENIE DRZEW I KRZEWÓW DO WYCINKI

Lp.	Gatunek	Średnica [cm]	Obwód [cm]	pow. krzewów [m2]	Wiek	Obręb	Nr działki	Rodzaj kolizji
1	Wierzba biała	34; 29; 55 39; 34	107; 92; 171; 122; 106	-	41 lat	15	5197/4	kolizja z proj. jezdnią
2	Jarząb pospolity	26; 16	83; 50	-	33 lata		5196/4	kolizja z proj. jezdnią
3	Jarząb pospolity	-	-	2,0	21 lat			kolizja z proj. jezdnią
4	Czeremcha zwyczajna	-	-	3,0	16 lat			kolizja z krawężnikiem - brak skrajni
5	Jabłoń dzika	-	-	2,0	20 lat			kolizja z proj. jezdnią
6	Jarząb szwedzki	-	-	3,0	15 lat			kolizja z proj. jezdnią
7	Jabłoń dzika	19	60	-	23 lata		5196/6	kolizja z proj. jezdnią
8	Jabłoń dzika	-	-	3,0	18 lat		5195/4	kolizja z proj. jezdnią
9	Jabłoń dzika	-	-	1,0	16 lat			kolizja z proj. jezdnią
10	Jabłoń dzika	-	-	2,0	26 lat			kolizja z proj. jezdnią
11	Jarząb pospolity	-	-	1,0	16 lat			kolizja z proj. ciągiem pieszo - rower.
12	Czeremcha zwyczajna	15	48	-	18 lat			kolizja z proj. ciągiem pieszo - rower.
13	Jarząb pospolity	-	-	2,0	16 lat			kolizja z proj. ciągiem pieszo - rower.
14	Czeremcha zwyczajna	10	31	-	12 lat			kolizja z proj. ciągiem pieszo - rower.
15	Jarząb pospolity	-	-	2,0	18 lat			kolizja z proj. ciągiem pieszo - rower.
16	Jabłoń dzika	12	39	-	15 lat		5196/4	kolizja z proj. ciągiem pieszo - rower.
17	Czeremcha zwyczajna	11	36	-	13 lat		5196/6	kolizja z proj. chodn.

ŁĄCZNA POWIERZCHNIA KRZEWÓW DO USUNIĘCIA - 21,0m2



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c.		" NIWELLA " Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35	
OBIEKT ADRES	NOWO PROJEKTOWANA ULICA OD ULICY ARMII KRAJOWEJ W KIERUNKU UL. 3-GO MAJA W SIERADZU		
TREŚĆ	PLAN WYCINKI DRZEW DRZEW I KRZEWÓW		
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89 mgr inż. A. Paźgier		
SKALA	1 : 500	DATA	08.2017
			NR RYS.