



**NADZORY, RZECZOZNAWSTWO,
PROJEKTY**
Zdzisław Barański
Radomsko, ul. Krańcowa 7
97-500 Radomsko
Tel.601612112, mail: nrp29@o2.pl



INWESTOR:	Gmina Tomaszów Mazowiecki ul. Prez. I. Mościckiego 4 97-200 Tomaszów Mazowiecki	
ZADANIE:	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 116429E - UL. CEGIELNIANA W MIEJSCOWOŚCI WĄWAŁ	
KATEGORIA OBIEKTU:	XXV	
DZIAŁKI NR EWID.	58, obręb Wąwał, gmina Tomaszów Mazowiecki	
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY	
BRANŻA:	DROGOWA	
PROJEKTANT:	mgr inż. Zdzisław Barański	Uprawniony do projektowania w specjalności konstr.-budowlanej bez ograniczeń
	UPR.BUD. 14/01/WŁ	mgr inż. Kamil Ziółkowski mgr inż. Kamil Ziółkowski UPRAWNIENIA BUDOWLANE Nr 574/2016 LOD/2541/PWOD/14 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierijnej drogowej
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Kamil Ziółkowski	
	UPR. BUD. LOD/2541/PWOD/14	
ASYSTENT PROJEKTANTA:	Inż. Bartłomiej Olejnik	<i>Olejnik</i>

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:	A. Projekt zagospodarowania terenu	STAROSTWO POWIATOWE w Tomaszowie Maz. ul. Św. Antonego 41 WYDZIAŁ GEODEZYJNO-BUDOWLANY Zespół ds. Budownictwa Załącznik do pisma z dnia <u>30.05.2016</u> r. GB.6743.544.2016 INSPEKTOR <i>Martyna Koziańska</i>
	B. Projekt architektoniczno budowlany branży drogowej	
	C. Informacja do planu BIOZ	
	D. Część formaino – prawna	
	E. Część rysunkowa	

DATA:	KWIECIEŃ 2016
-------	--------------------------------

Spis treści:

A. CZĘŚĆ OPISOWA – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	3
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
2. PRZEDMIOT UMOWY	5
3. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI	5
4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5
4.1 Lokalizacja inwestycji.....	5
4.2 Istniejące zagospodarowanie terenu.....	5
4.3 Infrastruktura techniczna podziemna i naziemna	6
5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	6
5.1 Zagospodarowanie terenu.....	6
5.2 Projektowane przekroje	7
6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	7
7. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA.....	7
8. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE	8
B. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKT BUDOWLANY.....	9
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	10
2. PRZEDMIOT UMOWY	10
3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	10
4. ZAŁOŻENIA DO PROJEKTOWANIA	10
4.1 Parametry techniczne	10
4.2 Obciążenie ruchem	11
5. DROGA W PLANIE I PROFILU.....	11
6. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI	12
7. POBOCZE Z KOSTKI BETONOWEJ	12
8. POBOCZE Z KRUSZYWA ŁAMANEGO	12
9. ZJAZDY Z KOSTKI BETONOWEJ	13
10. ZJAZD Z KRUSZYWA ŁAMANEGO	13
11. ODWODNIENIE DROGI	14
12. KOLIZJE.....	14
13. ROBOTY ZIEMNE.....	14
13.1 Warunki gruntowo - wodne.....	14
14. UWAGI OGÓLNE.....	15
C. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	16
1. Podstawa opracowania	17
2. Zakres robót dla całego zamierzenia	17
3. Istniejące obiekty budowlane na działce	18

4. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	19
5. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót	19
5.1 Zagospodarowanie placu budowy	19
5.2 Sprzęt zmechanizowany, pomocniczy i urządzenia	19
5.3 Roboty ziemne	19
6. Ochrona osobista pracowników	20
7. Pierwsza pomoc	20
8. Uwagi końcowe	20
D. CZĘŚĆ FORMALNO - PRAWNA	21

E. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Plan zagospodarowania terenu	rys. nr 1	skala 1:500
Profil podłużny	rys. nr 2	skala 1:50/500
Przekroje konstrukcyjne	rys. nr 3	skala 1:50
Szczegół zjazdów	rys. nr 4	skala 1:50
Szczegół przepustu pod zjazdem	rys. nr 5	skala 1:50

**A. CZĘŚĆ OPISOWA – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
TERENU**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę do opracowania projektu stanowi umowa zawarta pomiędzy:

Gminą Tomaszów Mazowiecki z siedzibą przy ul. Prez. I. Mościckiego 4, 97-200 Tomaszów Mazowiecki zwanym Zamawiającym

a :

firmą **Nadzory, Rzeczoznawstwo, Projekty Zdzisław Barański** z siedzibą w Radomsku przy ulicy Krańcowej 7, 97-500 Radomsko zwanym Wykonawcą.

Dodatkowe uwarunkowania prawne:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. z późn. zmianami w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;
- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. Nr 462 ze zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 ze zmianami);
- PN-EN 13108-1 – Mieszanki mineralno-asfaltowe – Wymagania. Część : Beton asfaltowy;
- PN-EN 13808:2010 – Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Zasady klasyfikacji kationowych emulsji asfaltowych;
- PN-EN 13242 - Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym;
- PN-EN 1338 – Betonowe kostki brukowe – Wymagania i metody badań;
- PN-EN 1340 – Krawężniki betonowe – Wymagania i metody badań;
- BN-80/6775-03/02 - Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Płyty drogowe.
- PN-EN 206-1 – Beton – Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność ;
- PN-EN 197-1 – Cement: – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku;
- ocena stanu istniejącego podczas wizji w terenie;
- ustalenia z Inwestorem.

2. PRZEDMIOT UMOWY

Opracowanie dokumentacji technicznej dla przedsięwzięcia pn. „Przebudowa drogi gminnej nr 116429E – ul. Cegielniana w miejscowości Wąwał”.

3. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu obejmujący swym zakresem przebudowę drogi gminnej nr 116429E (ulica Cegielniana) w miejscowości Wąwał od km 0+000,00 do km 0+710,00.

Opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie następujących robót:

- przebudowę jedni o długości 0,71 km o parametrach drogi lokalnej klasy D i szerokości 5,0 m
- utwardzenie poboczy z kruszywa łamanego
- utwardzenie pobocza z kostki betonowej
- wykonanie zjazdów
- odmulenie rowów
- wykonanie przepustów pod zjazdami
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego

4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

4.1 Lokalizacja inwestycji

Województwo:	łódzkie
Powiat:	tomaszowski
Gmina:	Tomaszów Mazowiecki
	obręb: Wąwał
	działka o nr ewid.: 58

4.2 Istniejące zagospodarowanie terenu

Przebudowywana droga (ul. Cegielniana) jest drogą gminną o nr 116429E. Stanowi połączenie komunikacyjne miejscowości Wąwał z gminą Tomaszów Mazowiecki.

Obecny stan techniczny planowanej do przebudowy drogi jest niezadowalający. Droga posiada nawierzchnię bitumiczną w złym stanie technicznym. Liczne nierówności podłużne i poprzeczne. Brak większych spękań. Szerokość jezdni wynosi 5,0m. Nawierzchnia jezdni posiada szereg nierówności i zapadnięć, które utrudniają jazdę. Pobocza wymagają remontów.

Odwodnienie jest wyprowadzone do istniejącego rowu odpływowego w znacznej części niedroźnego, wymaga odmulenia.

W pasie trzydrogowym znajdują się drzewa i krzewy nie stanowiące wartościowej szaty roślinnej, nie będące pod ochroną.

Teren inwestycji nie znajduje się na terenach objętych ochroną według obowiązujących przepisów prawnych.

4.3 Infrastruktura techniczna podziemna i naziemna

Na terenie inwestycji są zlokalizowane następujące elementy uzbrojenia terenu:

- kanalizacja sanitarna,
- napowietrzne linie energetyczne SN i nn,
- kable energetyczne SN i nn,
- kanalizacja teletechniczna,
- sieć wodociągowa,

W trakcie prowadzenia inwestycji nie przewiduje się rozbiórki żadnych istniejących obiektów budowlanych (budynków, mieszkalnych, gospodarczych, ogrodzeń). Prace rozbiórkowe dotyczyć będą jedynie fragmentów obecnie istniejącej jezdni lub chodnika i będą wykonywane na bieżąco w zależności od wystąpienia takiej konieczności.

W trakcie prowadzenia inwestycji nie planuje się wycinki drzew ani krzewów.

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

5.1 Zagospodarowanie terenu

Przewidywana długość przebudowywanej drogi gminnej nr 116429E (ulica Cegielniana) w miejscowości Wąwał wynosi **710,00mb** od km 0+000,00 do km 0+710,00.

Przyjęte parametry techniczne drogi:

- | | |
|------------------------------------|---------------------|
| • Kategoria ruchu | KR1 |
| • Klasa drogi | D |
| • Prędkość projektowa | $V_p=40\text{km/h}$ |
| • Prędkość miarodajna | $V_m=50\text{km/h}$ |
| • Szerokość jezdni | 5,0 m |
| • Szerokość pobocza lewostronnego | 1,20m |
| • Szerokość pobocza prawostronnego | 0,75m |

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono w projektach architektoniczno – budowlanych stanowiących część projektu budowlanego.

5.2 Projektowane przekroje

Na całym odcinku projektuje się wykonanie nowej warstwy bitumicznej (w dwóch warstwach) ze spadkiem daszkowym. Pobocze lewostronne zostanie wykonane z kostki betonowej. Pobocze prawostronne zostanie wykonane z kruszywa łamanego.

6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Powierzchnia terenu zajęta pod inwestycję:

• jezdnia	3 600m ²
• pobocze z kostki betonowej czerwonej	738m ²
• pobocze z kruszywa łamanego	490m ²
• zjazdy z kostki betonowej	325m ²
• zjazdy tłuczniowe	7m ²

7. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Obszar oddziaływania inwestycji będzie mieścił się w granicach działki nr 58, obręb Wąwał, gmina Tomaszów Mazowiecki.

Inwestycja nie będzie ingerować ani oddziaływać na działki sąsiadujące. Wody opadowe zostaną zagospodarowane w obrębie pasa drogowego. W trakcie realizacji inwestycji zapewniony będzie stały nieprzerwany dojazd do posesji wzdłuż poszczególnych ulic.

Inwestycja nie ogranicza dostępu do drogi publicznej działek przyległych do pasa drogowego, nie ogranicza ochrony ludności – zgodnie z:

- art. ust. 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zmianami);
- §77 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (dz. U. Nr 43, poz. 430)

8. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

Działki objęte inwestycją nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Na omawianym terenie nie udokumentowano złóż surowców kopalnych. Obszar inwestycji nie znajduje się na terenie szkód górniczych.

W przypadku znalezienia w trakcie prac ziemnych przedmiotu archeologicznego lub odkrycia wykopaliska, należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Łodzi, a równocześnie taki przedmiot lub wykopalisko chronić do czasu podjęcia przez niego stosownych decyzji.

Po wykonaniu projektowanych robót teren zajęty pod ich wykonanie zostanie uporządkowany i przywrócony do stanu pierwotnego użytkownika. Projektowane roboty będą prowadzone w pasie ograniczonym do minimum w celu maksymalnego zmniejszenia czasowej ingerencji w środowisko. Rozwiązania projektowe nie będą ingerować w gospodarkę wodno – gruntową co mogłoby negatywnie wpłynąć na otaczające środowisko. Planowana inwestycja nie zmienia istniejących już rozwiązań chroniących środowisko, nie przewiduje się również wprowadzenia dodatkowych rozwiązań chroniących środowisko.

Uprawniony do projektowania
w specjalności konsultacyjnej
bez ograniczeń
mgr inż. Ładziław Pański
Nr ewid. 14/01/WŁ

B. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKT BUDOWLANY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Umowa zawarta między: Gminą Tomaszów Mazowiecki z siedzibą przy ul. Prez. I. Mościckiego 4, 97-200 Tomaszów mazowiecki a firmą: Nadzory, Rzeczoznawstwo, Projekty Zdzisław Barański z siedzibą w Radomsku przy ul. Krańcowej 7, 97-500 Radomsko.

2. PRZEDMIOT UMOWY

Opracowanie dokumentacji technicznej dla przedsięwzięcia pn. „Przebudowa drogi gminnej nr 116429E – ul. Cegielniana w miejscowości Wąwał”.

3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany branży drogowej obejmujący swym zakresem przebudowę drogi gminnej w miejscowości Wąwał – ul. Cegielniana, od km 0+000,00 do km 0+710,00.

Opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie następujących robót:

- Korekcyjne frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej;
- Wykonanie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego;
- wykonanie nowej 4cm warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S;
- odmulenie i oczyszczenie rowów przydrożnych;
- wykonanie pobocza lewostronnego z kostki betonowej czerwonej;
- wykonanie pobocza prawostronnego z kruszywa łamanego;
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej grafitowej na zjazdach indywidualnych;
- wykonanie nawierzchni bitumicznej na zjeździe do pętli autobusowej;
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego.

4. ZAŁOŻENIA DO PROJEKTOWANIA

4.1 Parametry techniczne

- | | |
|-----------------------------------|---------------------|
| • Kategoria ruchu | KR1 |
| • Klasa drogi | D |
| • Prędkość projektowa | $V_p=40\text{km/h}$ |
| • Prędkość miarodajna | $V_m=50\text{km/h}$ |
| • Szerokość jezdni | 5,0 m |
| • Szerokość pobocza lewostronnego | 1,20m |

- Szerokość pobocza prawostronnego 0,75m

4.2 Obciążenie ruchem

Zgodnie z wytycznymi Inwestora przyjęto kategorię ruchu KR1. Przeprowadzono pomiary natężenia ruchu na odcinku drogi przeznaczonym pod inwestycję.

Natężenie ruchu pojazdów na całym odcinku drogi jest niewielkie i odpowiada przyjętej kategorii ruchu. Odcinek drogi stanowi połączenie komunikacyjne miejscowości Wąwał z gminą Tomaszów Mazowiecki.

5. DROGA W PLANIE I PROFILU

Przebudowywany odcinek drogi gminnej w planie sytuacyjnym będzie się składać z odcinków prostych i łuków poziomych. Na całych odcinkach zostaną zastosowane jednakowe spadki daszkowe 2%. Punkty charakterystyczne trasy w planie przedstawiono w tabeli nr 1.

W profilu zaprojektowano niweletę w dowiązaniu do przyległego terenu i istniejących rzędnych nawierzchni jezdni.

Tabela nr 1 Punkty charakterystyczne trasy w planie.

Nr	Wsp. N	Wsp. E	Uwagi	km + hm
1	5708607,05	7434747,39	Początek przebudowy	0+000,00
2	5708498,30	7434738,34	Początek łuku poziomego	0+109,13
3	5708475,20	7434736,33	Punkt środkowy łuku	0+132,32
4	5708452,10	7434734,14	Koniec łuku poziomego	0+155,52
5	5708361,68	7434725,20	Początek łuku poziomego	0+246,38
6	5708348,75	7434723,91	Punkt środkowy łuku	0+259,37
7	5708335,83	7434722,58	Koniec łuku poziomego	0+272,36
8	5708230,80	7434711,65	Początek łuku poziomego	0+377,96
9	5708220,78	7434710,62	Punkt środkowy łuku	0+388,03
10	5708210,76	7434709,61	Koniec łuku poziomego	0+398,10
11	5708121,12	7434700,64	Początek łuku poziomego	0+488,19
12	5708083,06	7434694,98	Punkt środkowy łuku	0+526,68
13	5708045,73	7434685,73	Koniec łuku poziomego	0+565,17
14	5708039,27	7434683,74	Początek łuku poziomego	0+571,92
15	5708028,35	7434680,52	Punkt środkowy łuku	0+583,30
16	5708017,40	7434677,43	Koniec łuku poziomego	0+594,68
17	5707906,18	7434646,73	Koniec przebudowy	0+710,05

6. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI

Nowa konstrukcja nawierzchni została przyjęta z katalogu dla kategorii ruchu KR1. W ramach inwestycji projektuje się nawierzchnię jezdni o szerokości 5,0m.

Istniejącą nawierzchnię jezdni należy korekcyjnie sfrezować na średnią głębokość 3cm, aby wstępnie zlikwidować nierówności podłużne i poprzeczne. Na tak przygotowanym podłożu należy wykonać wzmocnienie konstrukcji jezdni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S	4cm
- <u>warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W (75kg/m²)</u>	<u>3cm</u>
Łączna grubość wzmocnienia konstrukcji jezdni	7cm

Przed wykonaniem warstwy wyrównawczej oraz ścieralnej należy oczyścić nawierzchnię i skropić ją kationową emulsją bitumiczną C60B3ZM. Szczegóły konstrukcyjne poboczy z kostki przedstawiono na rysunku nr 3

7. POBOCZE Z KOSTKI BETONOWEJ

W ramach inwestycji projektuje się lewostronne pobocze z kostki betonowej o szerokości 1,2m. Szczegóły konstrukcyjne poboczy z kostki przedstawiono na rysunku nr 3. Konstrukcja poboczy z kostki:

- kostka brukowa betonowa, kolor czerwony	8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4	4cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm	15cm
- <u>warstwa odsączająca z pospółki</u>	<u>10cm</u>
Łączna grubość konstrukcji poboczy z kostki	37cm

Wymagany minimalny wtórny moduł odkształcenia podbudowy mierzony płytą 300mm, powinien wynosić $E_2=120\text{MPa}$ (ewentualnie płytą obciążaną dynamicznie $E_{vd}\geq 64\text{ MN/m}^2$).

Projektuje się obramowanie od strony jezdni krawężnikiem betonowym 15x22cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15, a krawędzie boczne obrzeżem betonowym 20x6cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Krawężnik powinien wystawać 4cm ponad nawierzchnię jezdni. Pobocze należy wykonać ze spadkiem 2% w kierunku jezdni.

8. POBOCZE Z KRUSZYWA ŁAMANEGO

W ramach inwestycji projektuje się prawostronne pobocze z kruszywa łamanego o szerokości 0,75. Pobocze należy wykonać ze spadkiem 6% w kierunku rowu.

Szczegóły konstrukcyjne poboczy z kostki przedstawiono na rysunku nr 3. Konstrukcja poboczy z kruszywa łamanego:

- kruszywo łamane 0/31,5mm	10cm
- <u>warstwa odsączająca z pospółki</u>	10cm
Łączna grubość konstrukcji poboczy z kruszywa łam.	20cm

9. ZJAZDY Z KOSTKI BETONOWEJ

W ramach inwestycji projektuje się zjazdy o szerokości według planu sytuacyjnego. Szczegóły konstrukcyjne zjazdów przedstawiono na rysunkach nr 3 i 4. Konstrukcja zjazdu:

- kostka brukowa betonowa, kolor grafitowy	8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4	4cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm	15cm
- <u>warstwa odsączająca z pospółki</u>	10cm
Łączna grubość konstrukcji zjazdu	37cm

Wymagany minimalny wtórny moduł odkształcenia podbudowy mierzony płytą 300mm, powinien wynosić $E_2=120\text{MPa}$ (ewentualnie płytą obciążaną dynamicznie $E_{vd}\geq 64\text{MN/m}^2$).

Projektuje się obramowanie od strony jezdni krawężnikiem betonowym 15x22cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15, a krawędzie boczne obrzeżem betonowym 20x6cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Krawężnik powinien wystawać 4cm ponad powierzchnię jezdni. Zjazdy na drogi gruntowe należy w całości ograniczyć krawężnikami betonowymi 15x22cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i jezdni złagodzić skosami 1m:1m.

10. ZJAZD Z KRUSZYWA ŁAMANEGO

W ramach inwestycji projektuje się zjazd z kruszywa łamanego o szerokości według planu sytuacyjnego. Konstrukcja zjazdu z kruszywa łamanego:

- kruszywo łamane 0/31,5mm	10cm
- <u>warstwa odsączająca z pospółki</u>	10cm
Łączna grubość konstrukcji poboczy z kruszywa łam.	20cm

11. ODWODNIENIE DROGI

Odwodnienie realizowane będzie powierzchniowo poprzez odpowiednie spadki poprzeczne i podłużne do rowów. Należy odnowić (odmulić) istniejące rowy o szerokości dna 0,40m i ze skarpami o nachyleniu 1:1.

Na rowach pod zjazdami zostaną wykonane przepusty z rur betonowych Ø400mm. Przepusty należy wykonać na ławie żwirowej, zakończone prefabrykowanymi betonowymi ściankami czołowymi. Przepusty należy wykonać na ławie żwirowej o grubości po zagęszczeniu – 10cm. Szczegóły przepustów przedstawiono na rysunku nr 5.

Po ułożeniu przepustu, należy go zasypać pospółką. Obsypkę i zasypkę przepustu, wraz z zagęszczeniem, należy wykonywać warstwami 20-30 cm do pełnego zasypania.

Woda będzie odprowadzana powierzchniowo z jezdni poprzez pobocze z kostki betonowej lub pobocze z kruszywa do istniejących rowów.

12. KOLIZJE

Rozwiązania projektowe nie przewiduje występowanie kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Za ewentualne uszkodzenie mienia prywatnego w czasie prowadzenia robót koszty ponosi wykonawca.

Istniejące włązy studni rewizyjnych, kratki ściekowe i zasuwki zaworów sieci należy wyregulować wysokościowo do nowych rzędnych. Wykonawca poinformuje o tym fakcie zarządców odpowiednich sieci. **Prace ziemne prowadzić z należytą starannością. Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić rzeczywiste posadowienie w terenie infrastruktury technicznej (punktowe odkrywki) – kable energetyczne, sieć wodociągową, sieć kanalizacyjną.**

13. ROBOTY ZIEMNE

13.1 Warunki gruntowo - wodne

W celu określenia rodzaju i stanu podłoża gruntowego oraz podbudowy i warstwy konstrukcyjnej drogi gminnej w miejscowości Wąwał na działce numer 58, gm. Tomaszów Mazowiecki wykonano 3 otwory penetracyjne o głębokości do 1,5m. Wiercenia poprzedzone zostały sondowaniami dynamicznymi DPL w celu określenia stanu zagęszczenia gruntów

piaszczystych. Warunki gruntowe zakwalifikowano do prostych. Szczegółowe wyniki udokumentowane zostały w części C niniejszego projektu.

14. UWAGI OGÓLNE

- Dopuszcza się stosowanie zamiennych materiałów, elementów i systemów budowlanych pod rygorem zachowania standardów estetycznych i funkcjonalnych oraz parametrów i wymagań technicznych zawartych w dokumentacji projektowej.
- Zastosowanie zamiennych materiałów, elementów i systemów budowlanych należy przed wbudowaniem uzgodnić z Projektantem i Inwestorem pod rygorem zachowania pisemnej formy uzgodnień.
- Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie starty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo personel Wykonawcy.
- Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.
- W okresie trwania budowy do Wykonawcy należy:
 - utrzymanie terenu budowy i wykopów w stanie bez wody stojącej
 - podejmowanie wszelkich uzasadnionych kroków mających na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz unikanie uszkodzeń i uciążliwości dla osób trzecich.
- Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnianiem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie.

**C. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA**

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

DLA ZADANIA:

“Przebudowa drogi gminnej nr 116429E – ul. Cegielniana w miejscowości Wąwał”

Inwestor: Gmina Tomaszów Mazowiecki
ul. Prez. I. Mościckiego 4
97-200maszów Mazowiecki

1. Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych [1],
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych [2],
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002 r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi [3],
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia [4],
- Wizja lokalna terenu przyszłej budowy [5].

2. Zakres robót dla całego zamierzenia

Na całość robót składają się następujące elementy:

- Wyznaczenie geodezyjne trasy drogi w terenie na podstawie posiadanych danych z PT,
- Przygotowanie terenu pod budowę (oznaczenie terenu budowy, ustawienie niezbędnego oznakowania dla bezpieczeństwa użytkowników ruchu drogowego),
- Frezowanie nawierzchni bitumicznej jezdni,
- Roboty ziemne związane z wykonaniem koryta pod konstrukcję poboczy i zjazdów,
- Zabezpieczenie istniejących przewodów energetycznych i telekomunikacyjnych,
- Zabezpieczenie istniejących studzienek kanalizacji sanitarnej i zasuw wodociągowych
- Wzmocnienie konstrukcji jezdni,

- Budowa zjazdów zgodnie z PT,
- Budowa chodników,
- Budowa poboczy,
- Odmulenie rowów,
- Wykonanie przepustów pod zjazdami,
- Doprowadzenie terenu przyległego do stanu pierwotnego.

Kolejność prowadzenia robót

- ✓ Przejęcie od Inwestora terenu budowy
- ✓ Geodezyjne wyznaczenie charakterystycznych punktów inwestycji
- ✓ Oznaczenie punktów osnowy geodezyjnej podlegających ochronie na podstawie przepisów prawa geodezyjnego
- ✓ Frezowanie na zimno warstw bitumicznych jezdni
- ✓ Wykonanie korytowania z odwozem urobku na zwałkę
- ✓ Wykonanie wpustów deszczowych
- ✓ Ułożenie krawężników na ławie
- ✓ Ułożenie wraz zagęszczeniem warstwy podbudowy z tłucznia kamiennego (0 – 31,5 mm) – pobocze z kostki i zjazdy
- ✓ Skropienie po frezowaniu emulsją asfaltową
- ✓ Wykonanie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego
- ✓ Ułożenie nawierzchni z kostki betonowej na poboczu z kostki i na zjazdach
- ✓ Skropienie wykonanej warstwy wiążącej emulsją asfaltową
- ✓ Wykonanie warstwy ścieralnej
- ✓ Humusowanie i plantowanie terenów zielonych
- ✓ Wykonanie powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej

3. Istniejące obiekty budowlane na działce

- ✓ Inwestycja prowadzona będzie w istniejącym pasie drogowym o nawierzchni utwardzonej bitumicznej. W pasie drogowym zlokalizowane są następujące media:
- ✓ kanalizacja sanitarna wraz z przyłączami
- ✓ sieć wodociągowa wraz z przyłączami
- ✓ sieć telekomunikacyjna
- ✓ sieć elektroenergetyczna

4. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ludzi

Prace ziemne w pobliżu istniejących elementów uzbrojenia podziemnego

5. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót

W czasie wykonywania robót może wystąpić zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ludzi wynikające z wykorzystania ciężkiego sprzętu budowlanego, dlatego należy przewidzieć wszelkie dostępne środki zabezpieczenia pracowników w czasie wykonywania robót.

5.1 Zagospodarowanie placu budowy

Warunkiem przystąpienia do robót budowlanych jest prawidłowe przygotowanie placu budowy, który powinien spełniać wymagania zawarte w SST.

5.2 Sprzęt zmechanizowany, pomocniczy i urządzenia

Należy przestrzegać zasad opisanych w SST, a w szczególności:

- ✓ dopuszcza się stosowanie urządzeń, maszyn i sprzętu, które posiadają odpowiednie dokumenty dopuszczające je do użytkowania,
- ✓ użytkowanie i posługiwanie się narzędziami i urządzeniami powinno być zgodne z instrukcją producenta; nie wolno używać narzędzi uszkodzonych oraz nie odpowiadających normom i warunkom technicznym; narzędzia takie należy niezwłocznie wycofać z użytku.

5.3 Roboty ziemne

Należy przestrzegać zasad opisanych w SST, a w szczególności:

- ✓ przy wykonywaniu wykopów w rejonie spodziewanych istniejących urządzeń podziemnych (sieć wodociągowa zgodnie z planem zagospodarowania) roboty należy prowadzić ręcznie w celu zmniejszenia do minimum ryzyka uszkodzenia sieci,
- ✓ w razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywanych robót ziemnych jakichkolwiek przewodów instalacji należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót,
- ✓ w przypadku ujawnienia, w czasie wykonywania robót ziemnych, niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji należy wszelkie roboty niezwłocznie przerwać, a

miejsce niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi; o znalezisku należy powiadomić Policję.

6. Ochrona osobista pracowników

Należy przestrzegać zasad opisanych w SST, a w szczególności:

- ✓ przed przystąpieniem do pracy pracownik musi być wyposażony w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami,
- ✓ pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, promieniowanie, wibrację oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej,
- ✓ sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania.

7. Pierwsza pomoc

Na budowie będzie urządzony punkt pierwszej pomocy wyposażony w apteczkę i w wykaz numerów telefonów alarmowych.

8. Uwagi końcowe

Oprócz uwag zawartych powyżej, wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. Wszelkie wątpliwości odnośnie rozwiązań projektowych należy konsultować z Projektantem. Wszyscy pracownicy pracujący na budowie muszą posiadać aktualne badania lekarskie dopuszczające do danych robót.

Wszystkie roboty budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem osób do tego uprawnionych, z zachowaniem warunków zawartych w polskich przepisach i normach budowlanych oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

Na terenie budowy umieszczona powinna być tablica informacyjna oraz informacja BIOZ placu budowy, sporządzona przez kierownika budowy.

Uprawniony do projektowania
w specjalności konstr.-budowlanej
bez ograniczeń
Zdzisław Barański
mgr inż. Zdzisław Barański
Nr ewid. 14/01/WŁ

D. CZĘŚĆ FORMALNO - PRAWNA

- Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
- Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów
- Badania geologiczne

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczamy, że projekt budowlany pn. „Przebudowa drogi gminnej nr 116429E – ul. Cegielniana w miejscowości Wąwał”, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Opracowanie stanowi komplet dokumentacji pod względem celu, któremu ma służyć.

W przypadku powstania wątpliwości, czy niejasności należy zwrócić się do autorów dokumentacji o dodatkowe informacje lub wyjaśnienia.

PROJEKTANT

mgr. inż. Zdzisław Barański
up. bud. nr. 14/01/WŁ

Uprawniony do projektowania
w specjalności konstr.-budowlanej
bez ograniczeń

mgr inż. Zdzisław Barański
Nr ewid. 14/01/WŁ

SPRAWDZAJĄCY

mgr. inż. Kamil Ziółkowski
up. bud. nr. LOD/2541/PWOD/14

mgr inż. Kamil Ziółkowski
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
LOD/2541/PWOD/14
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej drogowej



Łódź, dnia 25.05.2001r.

Łódzki Urząd Wojewódzki
w Łodzi

GP.U.7131.L.14/01

DECYZJA

Na podstawie art.13 ust.1 pkt 1 i art.14 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz.U.Nr 106 z 2000 r., poz. 1126) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995r. Nr 8, poz. 38), po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniach 08 i 11.05.2001r. egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

n a d a j ę

Panu Zdzisławowi Janowi Barańskiemu
mgr inż. budownictwa
ur. 29 stycznia 1966 r. w Kodrębie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Nr ewid. 14/01/WŁ

**DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ**

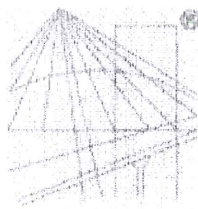
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody, w terminie czterdziestu dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymuje:

- 1) Zdzisław Barański
97-500 Radomsko, ul. Krańcowa 7
- 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
w Warszawie
- 3) a/a



[Handwritten signature and stamp]



P O L S K A
I Z B A
I N Z Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-I2W-6NY-NIA *

Pan Zdzisław BARAŃSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/0542/02

adres zamieszkania ul. Krańcowa 7, 97-500 Radomsko

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-02 roku przez:

Barbara Małec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

*** Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.**

Łódź, dnia 15 grudnia 2014 r.

OKK/5501/1650/14
sygn. akt. KK/D/7131-2/2541/14

DECYZJA

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r., poz. 267 z późn. zm.*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b i ust. 3 pkt 5 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.*), oraz § 13 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że

Pan Kamil Antoni Ziółkowski

magister inżynier
kierunek budownictwo

urodzony dnia 7 sierpnia 1985 r. w Radomsku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/2541/PWOD/14

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej 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 odwołanie decyzji.

Pouczenie

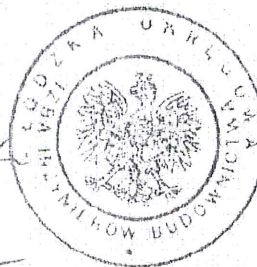
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Pan Kamil Ziółkowski jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektów budowlanych takich 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;zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 13 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie określonym w pkt 1), zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 3 Prawa budowlanego i § 13 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 4) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego.

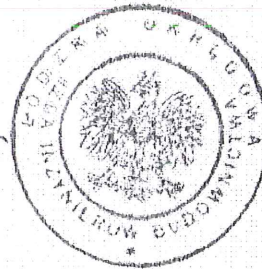
Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Wacław Sawicki

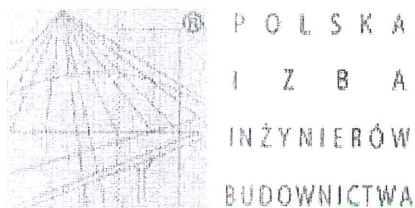
Członek Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Tomasz Kluska

Zbigniew Cichoński
Wacław Sawicki
Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Kamil Ziółkowski
ul. Św. Jadwigi Królowej 8/57
97-500 Radomsko;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-9PF-9NF-SUK *

Pan Kamil Antoni ZIÓŁKOWSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/BD/0068/15
adres zamieszkania ul. Św.Jadwigi Królowej 8 m. 57, 97-500 Radomsko
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-03-01 do 2017-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-02-03 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

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

Belchatów, 15.02.2016

Zleceniodawca: Nadzowy, Rzeczoznawstwo, Projekty – Zdzisław Barański, 97-500 Radomsko, ul. Krafcowa 7.

Rodzaj opracowania: Opinia geotechniczna (stron 2).

Zakres opracowania: Budowa drogi w miejscowości Wąwał gm. Tomaszów Mazowiecki:
ulice: Cegielniana, Wesola, Główna,

Rzędna badań: z poziomu istniejącego terenu.

1.Wstęp.

Przedmiotem badań było określenie rodzaju i stanu podłoża gruntowego pod drogę w miejscowości Wąwał na ulicach Cegielnianej, Wesolej, Główniej, gm. Tomaszów Mazowiecki.

Zakres prac obejmował odwiercenie trzech otworów o głębokości do 1,5m. Miejsca badań zostały wskazane przez Zleceniodawcę. Przy otworach wykonano również sondowanie dynamiczne DPL określające stan zagęszczenia gruntów piaszczystych.

Badania wykonano w dniu 11 lutego 2016r a Ich lokalizację pokazano na załączonych wycinkach mapy w skali 1: 5 000 (zał. nr 1.).

2.Wyniki badań.

2a.wiercenia penetracyjne

Profil geotechniczny otworu nr 1 ul. Cegielnianej

0,00m – 0,08m – nawierzchnia asfaltowa

0,08m – 0,29m – podbudowa z tłucznia wapiennego

0,29m – 0,65m – nasyp budowlany o składzie piasku średniego, żółto – brązowego, wilgotny

0,65m – 0,75m – piaski drobne, brązowo – szare, wilgotne

0,75m – 1,10m – glina piaszczysta zwięzła, twar doplastyczna (2/3), brązowa, wilgotna

1,10m – 1,50m – glina piaszczysta zwięzła, twar doplastyczna (3/4), brązowa, wilgotna

poziom wody: brak

Profil geotechniczny otworu nr 2 ul. Wesolej

0,00m – 0,06m – nawierzchnia asfaltowa

0,06m – 0,15m – podbudowa z tłucznia wapiennego

0,15m – 0,60m – nasyp budowlany o składzie szlaki, kawałków cegły

0,60m – 0,85m – piaski drobne, brązowo – szare, wilgotne

0,85m – 1,50m – piaski drobne, szaro – żółte, wilgotne

poziom wody: brak

Profil geotechniczny otworu nr 3 ul. Główniej

0,00m – 0,03m – nawierzchnia asfaltowa

0,03m – 0,15m – podbudowa z tłucznia wapiennego

0,15m – 0,80m – nasyp budowlany o składzie szlaki, kawałków cegły, piasku drobnego,
brązowo – szarego, wilgotny

0,80m – 0,90m – piaski drobne, brązowo – szare, wilgotne

0,90m – 1,50m – piaski drobne, żółto – szare, wilgotne

poziom wody: brak

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

Sonda przy otworze	Średnia ilość uderzeń	Głębokość sondowania	Stopień zagęszczenia ID	Wskaźnik zagęszczenia Is
1	27(nB) 20(Pd)	0,3 – 0,6 0,7 – 0,8	0,68 0,63	0,97 -
2	12(Pd)	0,6 – 1,5	0,53	-

3	38(nB) 17(Pd)	0,3 – 0,8 0,9 – 1,5	0,75 0,60	0,99 -
---	------------------	------------------------	--------------	-----------

3. Podsumowanie

Badane fragmenty ulic w miejscowości Wąwał pokryte są nawierzchnią asfaltową o grubości od 3cm do 8cm. Jest ona ułożona na podbudowie wykonanej z tuczni wapiennej o łącznej grubości od 0,15m do 0,30m.

Podłożem podbudowy jest warstwa wyrównawcza zalegająca do głęb. 0,6 – 0,8 m wykonana z piasków średnich oraz szlaki z domieszką gruzu ceglanego i piasków drobnych ułożonych na naturalnych gruntach piaszczystych o uziarnieniu odpowiadającym piaskom drobnym.

Zarówno nasypy stanowiące warstwę wyrównawczą jak i strop naturalnych gruntów piaszczystych w rejonie otworów nr 1 i 3 został dogęszczony na skutek użytkowania drogi do stanu zagęszczonego o stopniu zagęszczenia $I_D \geq 0,68$. Głębiej zalegające grunty piaszczyste oraz zalegające w rejonie otworu nr 2 wykazują nieco niższe zagęszczenie wynoszące $I_D = 0,53 - 0,63$.

Gliny zwałowe podścielające piaski przypowierzchniowe w rejonie otworu nr 1, wykształcone jako gliny piaszczyste zwięzłe są w stanie twaroplastycznym o stopniu plastyczności $IL = 0,15 \div 0,25$. Nie stwierdzono występowania zwierciadła wód gruntowych.

W załączniku nr 4 do Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. z dnia 14 maja 1999 r.), określone są między innymi warunki gruntowo-wodne podłoża nawierzchni oraz podane są grupy nośności podłoża według poniżej tabeli.

Rodzaj gruntów podłoża	Grupa nośności podłoża dla warunków wodnych		
	dobrych	przeciętnych	złych
1	2	3	4
Grunty niewysadzinowe: rumosze (niegliniaste), żwiry i pospółki, piaski grubo-, średnio- i drobnoziarniste, żużle nierozpadowe	G1	G1	G1
Grunty wątpliwe: piaski pylaste	G1	G2	G2
Grunty wątpliwe: związki gliniaste i rumosze gliniaste, żwiry i pospółki gliniaste	G1	G2	G3
Grunty mało wysadzinowe ¹⁾ : gliny zwięzłe, gliny piaszczyste i pylaste zwięzłe, ily, ily piaszczyste i pylaste	G2	G3	G4
Grunty bardzo wysadzinowe ¹⁾ : piaski gliniaste, pyły piaszczyste, pyły, gliny, gliny piaszczyste i pylaste, ily warwowe	G3	G4	G4

¹⁾ w stanie zwartym, półzartym lub twaroplastycznym ($I_L < 0,25$).

Podkreślono grunty występujące w profilach litologicznych przewiercanych warstw.

4. Wnioski i zalecenia

- 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), warunki gruntowe należy zakwalifikować do prostych.
- Naturalne grunty piaszczyste oraz grunty nasypowe są gruntami nośnymi wymagającymi dogęszczenia do stanu zagęszczonego o stopniu zagęszczenia $I_D \geq 0,70$.
- Grunty spoiste zalegają pod ochronną warstwą gruntów piaszczystych.
- Nie stwierdzono występowania zwierciadła wód gruntowych chociaż może się ona pojawić na stropie glin zwałowych po okresach o intensywnych opadach lub wiosennych rozstopach.

OPRACOWAŁ:

Geolog
mgr Jan Szataniak
upr. geolog. V-1319 i VII -1170

Plan zabudowy pod nr 65/642/29/4/2015
Uchwała Rady Miejskiej nr 2009
Pozost odniesienia Konstatacji 007

Mapa służy do celów projektowych w zakresie opracowania
stanowiska zgłoszenia do projektu w ZDRP

Mapa służy do celów projektowych w zakresie opracowania
stanowiska zgłoszenia do projektu w ZDRP

PROJEKTOWANIE I USŁUGI
GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE S.C.
97-200 Tomaszów Maz., ul. Leśników 18
44 724 40 43 44 725 17 72

wykonane
Inż. Lech RUDKOWSKI
Nr uprawnień 7312

Tomaszów Maz., dnio 15.10.2015 r.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych
nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń
inżynierskich w instalacjach brzożowych.
Granice działek wyznaczone na podstawie ewidencji gminnej.

Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie
(ustawa z dnia 17.10.1988r. – Prawo Geodezyjne i Kartograficzne)
Krajowe Zrzeszenie Inżynierów i Techników Geodezyjnych i Kartografów
LECENIA/01/1988 – Ustawa o Sądzie nr 35/88/1989

Ma przekształcić bieżące NK w celu dokonania stabilności granicowej

Plan 1:500

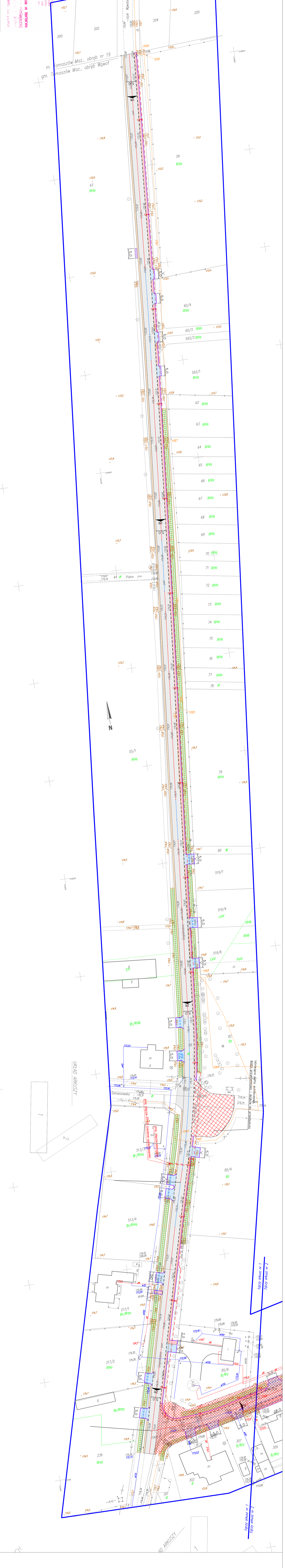
10 BRU 2015

Z. J. Zima

Wawal 0018

Wawal 0018

Wawal 0018



Legenda

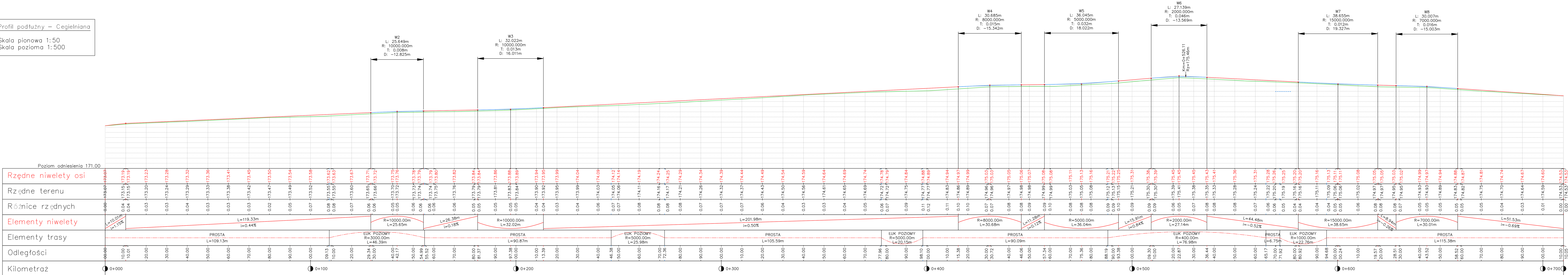
- jezdnia — noworzeczno blumiczna
- Zjazdy — kasko betonowa grafiona
- Zjazdy — kruszywo tamone
- Zjazdy — kruszywo tamone
- Pobocze — kostka betonowa czterokona
- Pobocze — kruszywo tamone
- Rowy do regulacji i odmulenia
- Przejazdy podjazdami — tury profilarykowane 4x100
- Krawężnik betonowy 15x22cm — w poziomie jezdnii
- Obrzeża betonowe 6x20cm

- Według oddzielnego opracowania
- Zagospodarowanie według oddzielnego opracowania
- Lampy oświetlenia ulicznego
- Kable zasobnicy oświetlenia ulicznego

ZAMÓWIENIE		NADZOR: PRZEZICZOWANSTWO, PROJEKT	
MIASTO: Tomaszów Mazowski, ul. Leśników 18		Główny Inżynier: Zdzisław Borowski	
ZAMÓWIENIE: PRZEBUDOWA PROGU GRANICZNEGO NR 116-432E		Projektant: Inż. Lech Rudkowski	
MIASTO: Tomaszów Mazowski, ul. Leśników 18		Adresat: Wawal 0018	
Tytuł projektu: PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Data: 15.10.2015	
MIASTO: Tomaszów Mazowski, ul. Leśników 18		Skala: 1:500	
MIASTO: Tomaszów Mazowski, ul. Leśników 18		Data: 15.10.2015	
MIASTO: Tomaszów Mazowski, ul. Leśników 18		Data: 15.10.2015	

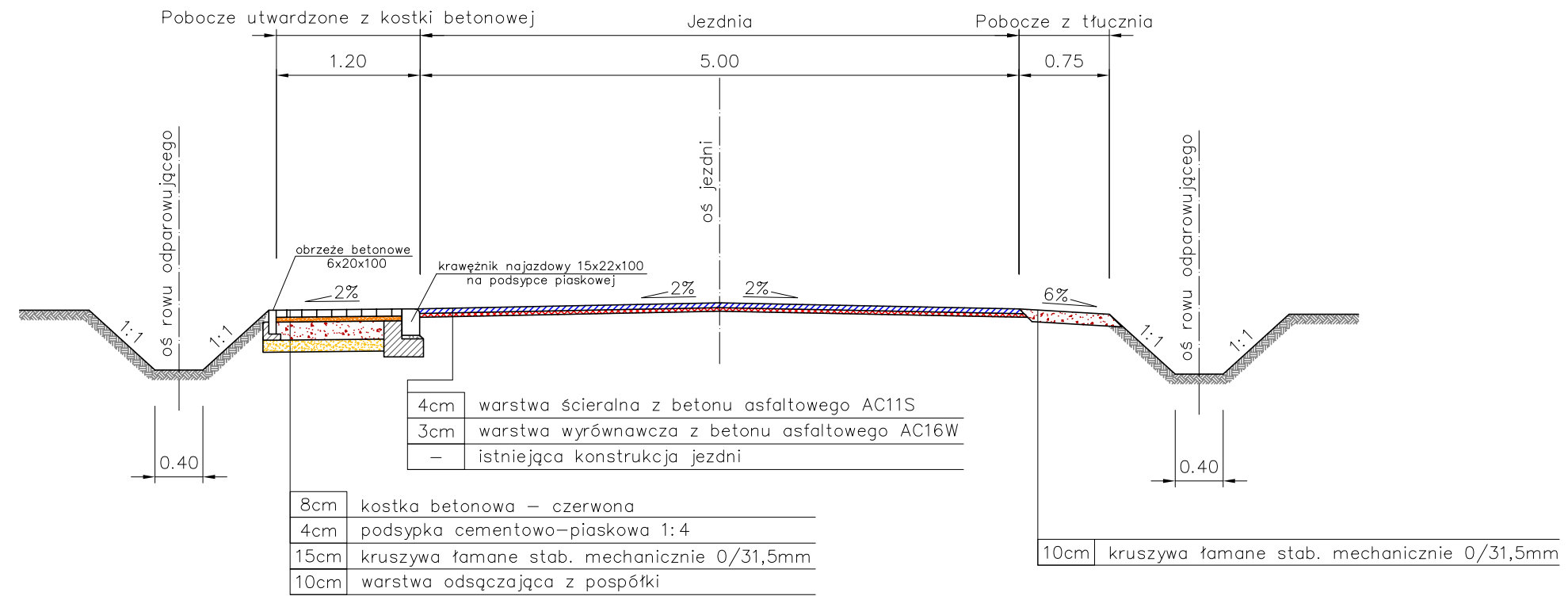
Wawal 0018

Profil podłużny – Cegielniana
 Skala pionowa 1:50
 Skala pozioma 1:500

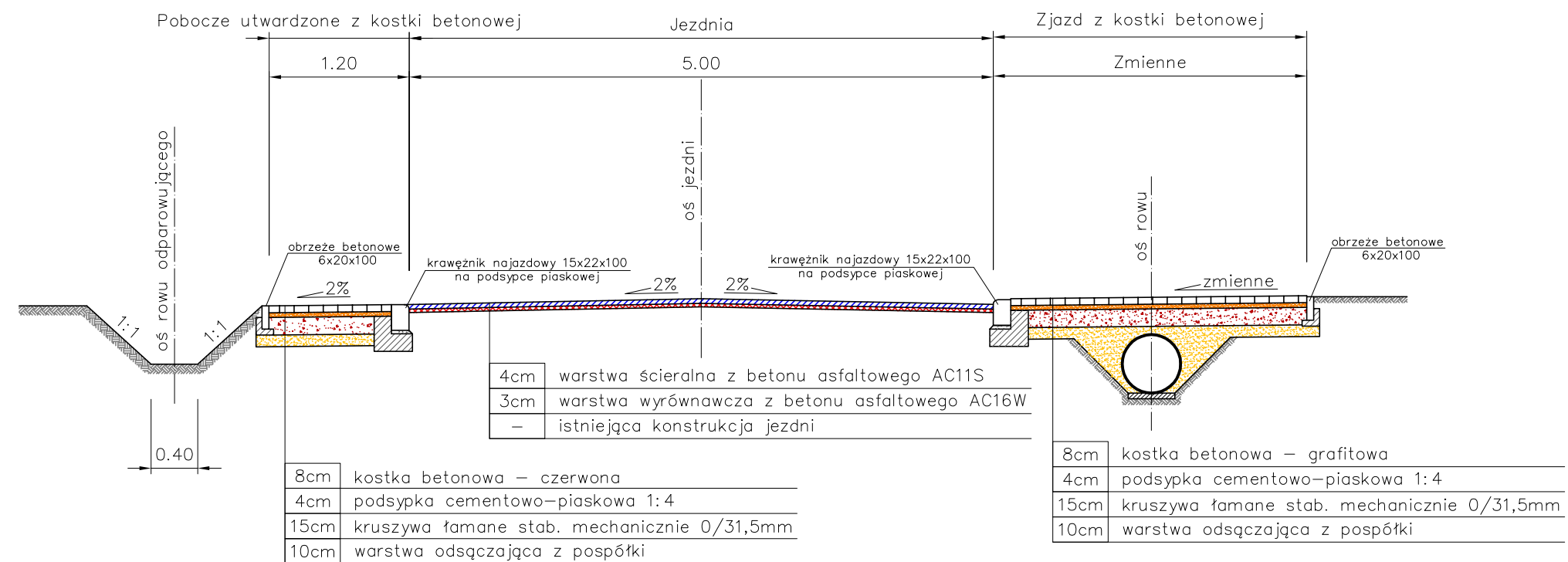


JEDNOSTKA PROJEKTOWA: NADZORY, RZECZOZNAWSTWO, PROJEKTY Zdzisław Baranowski RADOMSKO, ul. Krońcowa 7 tel. 6824054, 601 612 112			
INWESTOR: GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI UL. PREZ. I. MOŚCICKIEGO 4, 97-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI			
ZADANIE: PRZEBUDOWA DRUGI GMINNEJ NR 116429E - UL. CEGIELNIANA W MIEJSCOWOŚCI WĄWAŁ			
TYTUŁ RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY			
PROJEKTANT: MSR INŻ. ZDZISŁAW BARANOWSKI	NR UPRAWNIEN: 14/01/WK	PODPIS:	NR RYSUNKU: 2
SPRZĘDZAJĄCY: MSR INŻ. KAMIL ZIĘKOWSKI	NR UPRAWNIEN: 100/2541/PWOD/14	PODPIS:	SKALA: 1:50/500
ADYTOR PROJEKTOWY: INŻ. BARTŁOŃCZYK OLEJNIK	NR UPRAWNIEN: -	PODPIS:	DATA OPRACOWANIA: Kwiecień 2016

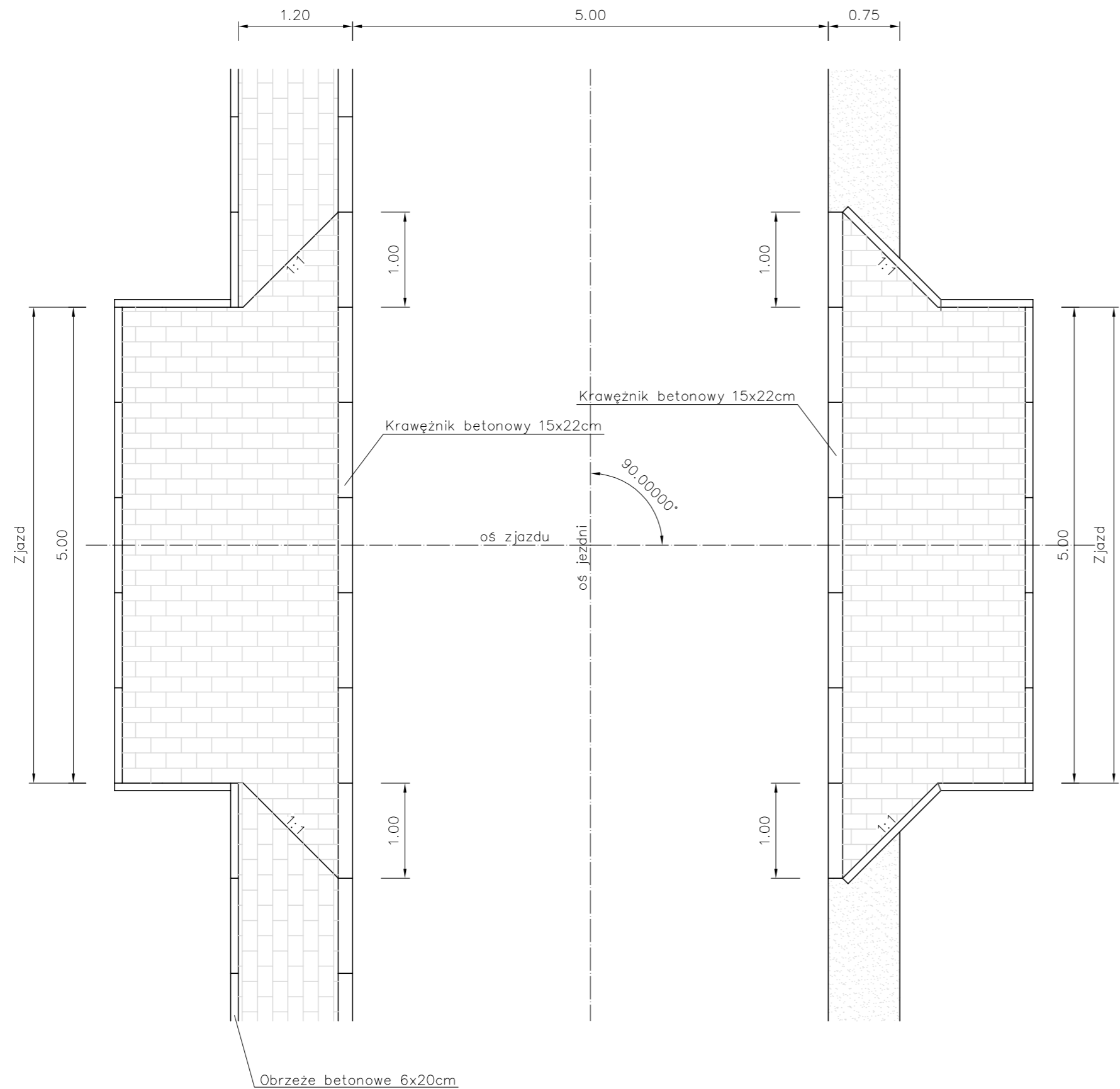
Przekrój typowy lewostronne pobocze utwardzone z kostki betonowej, prawostronne pobocze utwardzone z kruszywa łamanego



Przekrój typowy lewostronne pobocze utwardzone z kostki betonowej, prawostrony zjazd na działkę z kostki betonowej

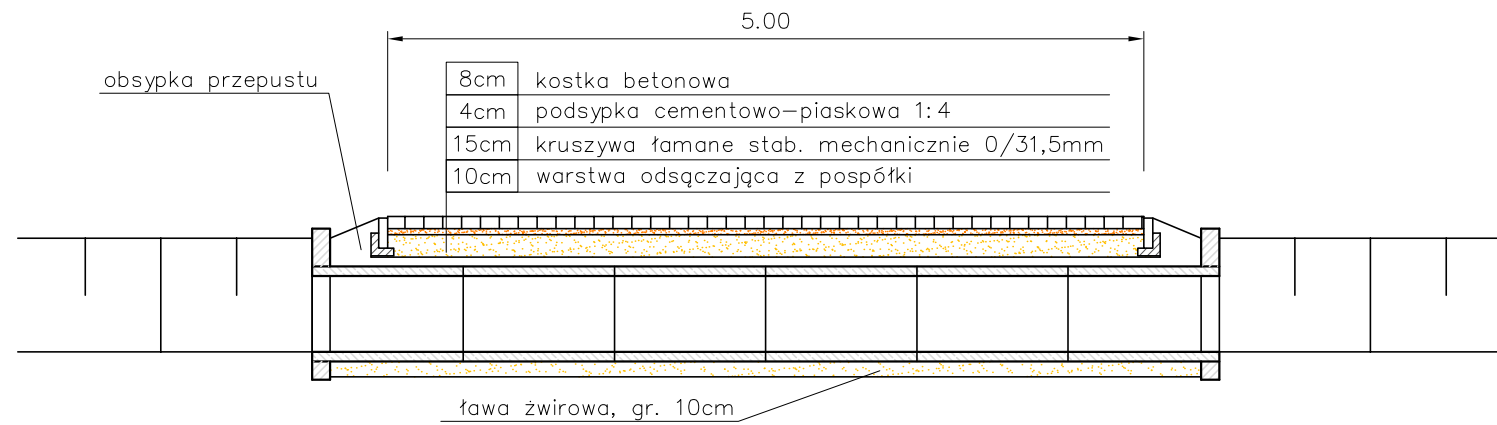


JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		NADZORY, RZECZOZNAWSTWO, PROJEKTY Zdzisław Barański RADOMSKO, ul. Krańcowa 7 tel. 6824054, 601 612 112	
INWESTOR:		GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI UL. PREZ. I. MOŚCICKIEGO 4, 97-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI	
ZADANIE:		PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 116429E - UL. CEGIELNIANA W MIEJSCOWOŚCI WĄWAŁ	
TYTUŁ RYSUNKU:		PRZEKROJE TYPOWE	
PROJEKTANT:	NR UPRAWNIENI	PODPIS	NR RYSUNKU:
MGR INŻ. ZDZISŁAW BARAŃSKI	14/01/WŁ		3
SPRAWDZAJĄCY:	NR UPRAWNIENI	PODPIS	
MGR INŻ. KAMIL ZIÓŁKOWSKI	LOD/2541/PWOD/14		1:50
ASYSTENT PROJEKTANTA:	NR UPRAWNIENI	PODPIS	DATA OPRACOWANIA:
INŻ. BARTŁOMIEJ OLEJNIK	-		Kwiecień 2016

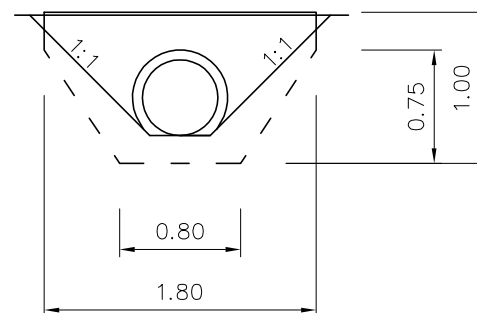


JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		NADZORY, RZECZOZNAWSTWO, PROJEKTY Zdzisław Barański RADOMSKO, ul. Krańcowa 7 tel. 6824054, 601 612 112	
INWESTOR:		GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI UL. PREZ. I. MOŚCICKIEGO 4, 97-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI	
ZADANIE:		PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 116429E - UL. CEGIELNIANA W MIEJSCOWOŚCI WĄWAŁ	
TYTUŁ RYSUNKU:		SZCZEGÓŁY ZJAZDÓW	
PROJEKTANT:	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS	NR RYSUNKU:
MGR INŻ. ZDZISŁAW BARAŃSKI	14/01/WŁ		4
SPRAWDZAJĄCY:	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS	1:50
MGR INŻ. KAMIL ZIÓŁKOWSKI	LOD/2541/PWOD/14		
ASYSTENT PROJEKTANTA:	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS	DATA OPRACOWANIA:
INŻ. BARTŁOMIJ OLEJNIK	-		Kwiecień 2016

Przekrój przepustu pod zjazdem



Widok wlotu/wylotu



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		NADZORY, RZECZOZNAWSTWO, PROJEKTY Zdzisław Barański RADOMSKO, ul. Krancowa 7 tel. 6824054, 601 612 112	
INWESTOR:		GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI UL. PREZ. I. MOŚCICKIEGO 4, 97-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI	
ZADANIE:		PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 116429E - UL. CEGIELNIANA W MIEJSCOWOŚCI WĄWAŁ	
TYTUŁ RYSUNKU:		SZCZEGÓŁY PRZEPUSTÓW POD ZJAZDAMI	
PROJEKTANT:	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS	NR RYSUNKU:
MGR INŻ. ZDZISŁAW BARAŃSKI	14/01/WŁ		5
SPRAWDZAJĄCY:	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS	1:50
MGR INŻ. KAMIL ZIÓLKOWSKI	LOD/2541/PWOD/14		
ASYSTENT PROJEKTANTA:	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS	DATA OPRACOWANIA:
INŻ. BARTŁOMIEJ OLEJNIK	-		Kwiecień 2016