



inż. Jakub Pietraszek
PRACOWNIA USŁUG DROGOWYCH „KUBA”
ul. Józefa Englerta 17a/17 63-900 Rawicz
NIP: 699-173-91-16, REGON: 302006470
tel.: 600 815 248 e-mail: kubapietraszek@gmail.com

Egzemplarz

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

**Przebudowa ul. Strażackiej i ul. Żeromskiego w Rawiczu.
Utwardzenie działki budowlanej nr 973/2.**

Adres obiektu	Miejscowość Rawicz – Gmina Rawicz Powiat rawicki - Województwo wielkopolskie.
Nr geodezyjny działek	Obręb 002 - Sarnowa – dz. nr ewid.: 214/1, 273/1, 973/2, 999, 1008, 1009.
Kategoria obiektu budowlanego	XXV
Kody i nazwy CPV	45100000-8 – Przygotowanie terenu pod budowę 45110000-1 – Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne 45230000-8 – Roboty w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad dróg, lotnisk o kolei; wyrównywanie terenu 45233000-9 – Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
Branża	DROGOWA
Inwestor	Gmina Rawicz ul. Piłsudskiego 21 63-900 Rawicz

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt: „Przebudowa ul. Strażackiej i ul. Żeromskiego. Utwardzenie działki budowlanej nr 973/2” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

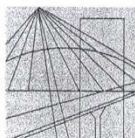
Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr upr. bud.	Podpis
Projektant	inż. Jakub Pietraszek	inżynierska drogową	WKP/0108/POOD/15	

Rawicz, 01.09.2016r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Strona tytułowa	1
Spis zawartości opracowania	2
Uprawnienia budowlane - Projektant	3
Zaświadczenia o przynależności do WOIB - Projektant	5
Opis techniczny	6
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	17
Rys. 1 – Plan orientacyjny	20
Rys. 2 – Plan zagospodarowania terenu	21
Rys. 3 – Profil podłużny	22
Rys. 4 – Przekroje normalne	23
Rys. 5 – Szczegóły konstrukcyjne	24
Rys. 6 – Wpusty uliczne	25
Załączniki formalno - prawne	26

Zestawił:
inż. Jakub Pietraszek



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-28/2015

Poznań, dnia 15 czerwca 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 3b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817) w związku z art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Jakub Pietraszek

inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 10 lutego 1982 r. w Rawiczu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0108/POOD/15

do projektowania 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 odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Jakub Pietraszek jest upoważniony w specjalności inżynierskiej drogowej do:


- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

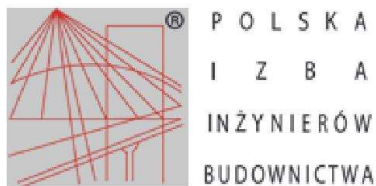
Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:..... 

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:..... 

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:..... 

Otrzymują:

1. Pan Jakub Pietraszek
63-900 Rawicz, ul. Józefa Englerta 17a/17
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-37E-54K-J35 *

Pan Jakub Pietraszek o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0335/10
adres zamieszkania ul. J.Englerta 17 a/17, 63-900 Rawicz
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-09-16 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania:

- Umowa nr BZPF.2713.32.3.2016 z dnia 29.07.2016r. zawarta z Gmina Rawicz z siedzibą: ul. Piłsudskiego 21, 63-900 Rawicz,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 wykonana przez geodetę uprawnionego – Mateusz Domaniecki - świadectwo nr 20901,
- Pomiary w terenie,
- Uzgodnienia z inwestorem w sprawie rozwiązań projektowych.

2. Nazwa i adres obiektu:

- Przebudowa ul. Strażackiej i ul. Żeromskiego w Rawiczu, Utwardzenie działki budowlanej nr 973/2,
- ul. Strażacka, ul. Żeromskiego,
- Miejscowość Rawicz,
- Gmina Rawicz,
- Powiat rawicki,
- Województwo wielkopolskie,
- Obręb 002 - Sarnowa - dz. nr ewid.: 214/1, 273/1, 973/2, 999, 1008, 1009.

3. Nazwa zamawiającego:

- Gmina Rawicz z siedzibą: ul. Piłsudskiego 21, 63-900 Rawicz.

4. Nazwa jednostki projektowej:

- inż. Jakub Pietraszek, Pracownia Usług Drogowych „KUBA” .

5. Adres jednostki projektowej:

- ul. J. Englerta 17A/17, 63-900 Rawicz.

6. Projektant:

- inż. Jakub Pietraszek,
- specjalność inżynierska drogowa,
- uprawnienia numer ewidencyjny WKP/0108/POOD/15.

7. Cel opracowania:

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji do zgłoszenia robót budowlanych w związku z planowaną przebudową dróg gminnych – ul. Strażacka i ul. Żeromskiego w Rawiczu oraz utwardzenia działki budowlanej nr 973/2, która ma za zadanie poprawę płynności jazdy oraz poprawę bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu.

Droga gminna jest obecnie ogólnie dostępna, a ruch pieszy i rowerowy odbywa się na zasadach ogólnych, pojazdy na większej części drogi gminnej parkują na jezdni co utrudnia płynny ruch w obu kierunkach.

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się przebudowę chodników wzdłuż całej ulicy Strażackiej i ulicy Żeromskiego.

W celu poprawy bezpieczeństwa ruchu pieszych oraz rowerzystów przewidziano wydzielenie ciągów pieszo – rowerowych łączących istniejący ciąg przy ul. Prusa z ul. Żeromskiego i ul. Strażacką.

Ponadto dokumentacja obejmuje przebudowę jezdni o nawierzchni bitumicznej.

W zakresie odwodnienia zadanie inwestycyjne polega na regulacji istniejących wpustów deszczowych oraz budowie przykanalików kanalizacji deszczowej z wpięciem do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej na potrzeby odwodnienia przebudowywanych ulic w miejscowości Rawicz.

Realizacja inwestycji nie zmieni sposobu wykorzystywania terenu, a na skutek jej realizacji nastąpi poprawa płynności ruchu, co w konsekwencji przyczyni się do zmniejszenia emisji spalin wydzielanych przez silniki poruszających się pojazdów, a także przyczyni się do zmniejszenia emisji hałasu oraz polepszenia warunków akustycznych na terenach graniczących z inwestycją.

Przebudowa dróg gminnych to inwestycja, która obejmuje tereny już przekształcone w wyniku działalności człowieka i jej przebudowa nie będzie zmieniała krajobrazu. Ulegnie poprawie bezpieczeństwo i płynność ruchu drogowego.

Z uwagi na realizację przedsięwzięcia na terenie już zainwestowanym, biorąc w szczególności pod uwagę obecny sposób wykorzystania terenu, w wyniku realizacji przedsięwzięcia nie nastąpi żadna zmiana w zakresie oddziaływania całego obiektu na poszczególne komponenty środowiska w stosunku do stanu istniejącego.

Na etapie prac budowlanych może nastąpić zwiększona emisja hałasu, która będzie związana z prowadzonymi pracami budowlanymi. Celem zmniejszenia tych uciążliwości prace będą prowadzone tylko w porze dziennej. Uciążliwość ta będzie miała charakter krótkotrwały i ustanie natychmiast po zakończeniu prac budowlanych.

Z uwagi na powyższe oraz na fakt, iż droga charakteryzuje się umiarkowanym natężeniem ruchu, a w związku z tym niewielkim poziomem emisji substancji do powietrza, można z całą pewnością stwierdzić, że zasięg oddziaływania przedsięwzięcia planowanego do realizacji zamknie się w granicach inwestycji.

8. Dane charakterystyczne istniejącego obiektu:

8.1. Zarys – położenie terenu

Będący przedmiotem opracowania zakres obejmuje drogi gminne – ul. Strażacka w miejscowości Rawicz, stanowiącą ciąg łączący ul. Karpińskiego i ul. Szkolną - zgodnie z kilometracją roboczą projekt przebudowy drogi rozpoczyna się w km 0+000,00, natomiast kończy się w km 0+205,91 oraz ul. Żeromskiego stanowiącą ciąg łączący ul. Szkolną i drogę gminną - zgodnie z kilometracją roboczą projekt przebudowy drogi rozpoczyna się w km 0+000,00, natomiast kończy się w km 0+202,17. Łączna długość odcinka wynosi 0,40808km. Dodatkowo zaprojektowano wykonanie chodnika na fragmencie ul. Szkolnej w celu zachowania ciągłości ciągu pieszego oraz utwardzenie działki o nr ewid. 973/2. Nawierzchnię jezdni z masy mineralno – asfaltowej przeznaczona do przebudowy – frezowanie istniejącej nawierzchni z BA oraz wykonanie wyrównania oraz warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego. Droga posiada przekrój uliczny, a obrys stanowi krawężnik betonowy typu lekkiego. Wzdłuż jezdni na długości całego odcinka występują chodnik z płytek betonowych. Teren należy zaliczyć do płaskiego. W pasie drogowym oraz w jego sąsiedztwie zlokalizowano: kanalizację deszczową, kanalizację sanitarną, sieć wodną, sieć teletechniczną, sieć gazową, sieć linii niskiego napięcia, oświetlenie uliczne. Nie wyklucza się występowania innych sieci uzbrojenia terenu nie wykazanych na mapie.

8.2. Warunki gruntowo – wodne:

Na podstawie badań warunków gruntowo – wodnych i parametrów geotechnicznych wykonanych przez MANGEO Usługi Geologiczne i Geotechniczne z siedzibą: ul. Dworcowa 24, 64-530 Kaźmierz, wykonanych w sierpniu 2016 r., została opracowana opinia geotechniczna kwalifikująca grunty do grupy nośności G3.

8.3. Urządzenia obce:

- kanalizacja deszczowa,

- kanalizacja sanitarna,
- sieć teletechniczna,
- sieć wodna,
- sieć gazowa,
- sieć energetyczna.

Nie wyklucza się występowania innych urządzeń obcych, których nie przedstawiają podkłady geodezyjne.

9. Podstawowe wskaźniki projektowania.

Parametry techniczne po realizacji projektu:

Nazwa	- drogi gminne – ul. Strażacka, ul. Żeromskiego, działka bud nr 973/2,
Zarządca drogi	- Burmistrz Gminy Rawicz,
Klasa drogi	- gminna,
Kategoria drogi	- D (dojazdowe),
Kategoria ruchu	- KR1
Długość drogi	- ul. Strażacka – 205,91 m , ul. Żeromskiego – 202,17 m,
Przekrój	- uliczny,
Szerokość jezdni	- 5,5 m – 6,0 m,
Spadek poprzeczny jezdni	- 2,0%,
Szerokość chodnika	- 1,5 m – 2,33 m,
Spadek poprzeczny chodnika	- 2,0%,
Szerokość ścieżki pieszo – rowerowej	- 2,0 m,
Spadek poprzeczny ścież. pieszo – rowerowej	- 2%,

9.1. Konstrukcja jezdni:

- 5,0 cm - Warstwa ścieralna – AC11S,
- 0,3 kg/m² - Wiązanie międzywarstwowe emulsją asfaltową,
- 3 cm - Wyrównanie istniejącej nawierzchni – beton asfaltowy AC11W,
- 0,5 kg/m² - Wiązanie międzywarstwowe emulsją asfaltową,
- Frezowanie istniejącej nawierzchni do wymaganej głębokości.

W obrysie jezdni zaprojektowano ściek przykrawężnikowy o szerokości 20 cm z dwóch rzędów kostki betonowej o wymiarach 10x20x8 cm na ławie betonowej C12/15 o wymiarach 25x20 cm oraz krawężnik betonowy typu lekkiego 15x30x100 cm (wystający 12 cm; na zjazdach, przejściach dla pieszych wystający 2cm) na ławie betonowej z oporem C12/15 o wymiarach 15x30+15x15 cm.

9.2. Konstrukcja odtworzenia jezdni po kanalizacji deszczowej:

- 5,0 cm - Warstwa ścieralna – AC11S – dotyczy drogi powiatowej,
- 0,3 kg/m² - Wiązanie międzywarstwowe emulsją asfaltową,
- 8,0 cm - Warstwa wiążąca - beton asfaltowy AC16W35/50,
- 0,5 kg/m² - Wiązanie międzywarstwowe emulsją asfaltową,
- 20,0 cm - Warstwa podbudowy zasadniczej - mieszanka kruszywa niezwiązana 0/63 mm,
- 15,0 cm - Warstwa mrozochronna - mieszanka związana cementem C1,5/2,0 ≤4,0 MPa.

9.3. Konstrukcja ścieżki pieszo - rowerowej:

- 8,0 cm - Kostka brukowa, betonowa - kolor czerwony,
- 3,0 cm - Podsypka cementowo - piaskowa (1:4),
- 15,0 cm - Warstwa podbudowy zasadniczej - mieszanka kruszywa niezwiązana 0/31,5mm,

9.4. Konstrukcja chodnika:

- 8,0 cm - Kostka brukowa, betonowa - kolor szary,
- 3,0 cm - Podsypka cementowo - piaskowa (1:4),

W obrysie chodnika oraz ścieżki pieszo – rowerowej obrzeże betonowe 8x30x100 cm na ławie betonowej z oporem C8/10 o wymiarach 10x20+10x10 cm.

9.5. Konstrukcja zjazdów indywidualnych:

- 8,0 cm - Kostka brukowa, betonowa – miejsca postojowe, zatoka - kolor szary; zjazdy – kolor czerwony,
- 3,0 cm - Podsypka cementowo - piaskowa (1:4),
- 15,0 cm - Warstwa podbudowy zasadniczej - mieszanka kruszywa niezwiązana 0/31,5 mm,

10. Odwodnienie:

10.1. Zakres rzeczowy:

- przykanaliki z rur PVC 160 mm, SN8, lite – 21,5 mb
- wpusty DN500 mm przykrawężnikowe, z bet. C35/45, z osadnikiem 0,7 m, z nasadą żeliwną klasy D400 - 9 kpl.
- Regulacja istniejących wpustów deszczowych – 11 szt.,
- Likwidacja istniejących wpustów deszczowych – 3 szt.,

10.2. Zakres robót przy wykonywaniu kanalizacji deszczowej obejmuje ponadto:

- Roboty przygotowawcze:
 - szczegółowe zapoznanie się z projektem budowlanym,
 - wizja lokalna w terenie,
 - zawiadomienie właścicieli istniejących sieci naziemnych i podziemnych o przystąpieniu do robót,
 - zawiadomienie Zarządcy Dróg o przystąpieniu do robót,
 - wyznaczenie trasy przykanalików,
 - wykonanie dróg dojazdowych,
 - wyznaczenie miejsca na składowanie rur,
 - zwiezenie rur na plac budowy,
 - wybór rodzaju wykopów,
 - uzgodnienie rodzaju wykopów z inwestorem.
- Roboty ziemne i montażowe:
 - zabezpieczenie wykopów przed osuwaniem się ziemi,
 - odbiór techniczny wykopów,
 - wykonanie przejść dla pieszych w postaci kładek,
 - wykonanie oznakowania i ogrodzenia wykopów,
 - wykonanie podłoża pod rury,
 - odbiór techniczny podłoża,

- montaż rur, montaż rur ochronnych
- wykonanie obsypki,
- odbiór techniczny obsypki,
- wykonanie izolacji studzienek,
- wykonanie inwentaryzacji powykonawczej,
- zasypanie i zagęszczenie wykopu z demontażem umocnień ścian wykopu,
- rozbiórka nawierzchni przed przystąpieniem do prac oraz odtworzenie nawierzchni po robotach,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej,
- odtworzenie terenu.

10.3. Materiały

Wszystkie użyte do budowy materiały powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie. Materiały stosowane do budowy powinny spełniać wymagania norm krajowych zastąpione, jeśli to możliwe, przez normy europejskie lub technicznym aprobatom europejskim. W przypadku braku norm krajowych lub technicznych aprobat europejskich, elementy i materiały powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednich specyfikacji.

Materiały stosowane do wykonania robót powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową, opisem technicznym i rysunkami. W ramach zakresu objętego niniejszym projektem zaleca się stosować wyroby jednego producenta. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały - Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem za wykonaną pracę.

Materiały stosowane w sieciach kanalizacyjnych powinny być tak dobrane, aby nie powodowały zmian obniżających trwałości sieci kanalizacyjnej.

Do budowy odwodnienia drogi należy zastosować następujące materiały:

- rury i kształtki kielichowe z tworzywa sztucznego litego PVC Ø200, 160 mm, sztywności 8 kN/m², łączone na uszczelkę gumową, które dostarcza producent rur,
- studzienki betonowe o średnicy DN500 mm z betonu wibroprasowanego C35/45, pod wpusty uliczne, z osadnikiem 0,7 m, do stosowania w drogownictwie, z rusztem żeliwnym klasy D400, zgodnie z PN-EN 124:2000,
- tuleje ochronne z uszczelką, krótkie (dla przejścia szczelnego przez ścianki betonowe studzienek),
- piasek na podsypkę i obsypkę rur, studzienek,
- żwir,
- woda do betonu i zapraw,
- zaprawy cementowe,
- materiały izolacyjne,
- kity olejowy i poliestrowy trwale plastyczne,
- lepek asfaltowy,
- papa izolacyjna.

Materiały powinny odpowiadać specyfikacji technicznej, a jakakolwiek zmiana powinna być zatwierdzona przez Inspektora nadzoru.

10.4. Wykonywanie robót:

Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru zarys metodologii robót oraz graficzny terminarz robót określające wszystkie warunki, w których będą wykonywane sieci kanalizacyjne.

10.5. Roboty ziemne i montażowe:

Wykop należy zabezpieczyć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz PN-B-10736, PN-B-06050, PN-EN 1610.

Przed rozpoczęciem wykonywania wykopów należy wykonać przekopy próbne w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia. Istniejące uzbrojenie należy zabezpieczyć i podwiesić na szerokości wykopu.

Roboty ziemne dla przykanalików wykonać w wykopie wąskim, umocnionym systemem szalunków typu BOX. Wykopy należy obsypać wymienionymi gruntami, na piaszczyste w 100%. Wyjście (zejście) po drabinie z wykopu powinno być wykonane z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1 m od poziomu terenu, w odległości nie przekraczającej co 20 m. W miejscach skrzyżowań z uzbrojeniem istniejącym, typu sieć, kable NN i telekomunikacyjne wykopy należy wykonać ręcznie po 2,00 mb przed i za skrzyżowaniem. Minimalna szerokość wykopu mierzona wewnątrz ścian obudowy powinna być dostosowana do kanału. Szerokość wykopu nie może być zmniejszana podczas montażu kanału na powierzchni i układania całych ciągów rur w wykopie. Elementy odwodnienia (z rur PVC), posadzić na podsypce piaskowej 10 cm. Ww. elementy obsypać ręcznie na wysokość 30 cm ponad rurę, z ubiciem ręcznym, pozostały wykop zasypać mechanicznie z zagęszczeniem mechanicznym, z wyjątkiem miejsc kolizyjnych, które należy zasypać ręcznie z zagęszczeniem. Wypełnienie wokół rur oraz obsypkę należy wykonać z piasku, zagęszczonego do $I_s 1,0$ zmodyfikowanej wartości Proctora. Materiał obsypki musi spełniać te same warunki, co materiał do wykonania podłoża. Wypełnienie pozostałej części wykopu zgodnie z materiałem ujętym w kosztorysie. Materiał nie powinien zawierać elementów o wielkości 300 mm. Aby uniknąć osiadania gruntu pod drogami zasypkę zagęścić do $I_s 1,0$ zmodyfikowanej wartości Proctora.

Niedopuszczalne jest w miejscu wykonywania wykopów prowadzenie jednocześnie innych robót oraz przebywanie osób niezatrudnionych. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady o wysokości 1,1 m nad terenem w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Balustrady powinny być wyposażone w deskę krawężnikową wysokość 0,15 m oraz być zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu i zabezpieczyć balustradami, linami lub taśmami ostrzegawczymi. Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały dozór.

Przejścia dla pieszych nad wykopami dla ruchu dwukierunkowego powinny mieć szerokość co najmniej 1,2 m a dla ruchu jednokierunkowego co najmniej 0,75 m. Po obu stronach przejścia (pomostu) muszą znajdować się barierki z poręczami o wysokości 1,10 m i deską krawężnikową wysokość 0,15 m.

10.6. Roboty instalacyjno-montażowe:

Rury powinny być układane zgodnie z wymaganiami norm i wytycznych producentów.

10.7. Kanały PVC:

Przykanaliki należy wykonać z rur z jednolitego materiału PVC Ø160 mm, SN8. Montaż przewodów z PVC prowadzić należy przy temperaturze otoczenia od 0°C do +30°C. Rury muszą być układane zawsze kielichami w kierunku przeciwnym do spadku dna kanału na posypce tak, żeby podparcie ich było jednolite. Budowę kanałów prowadzić z projektowanymi spadkami od rzędnych niższych do wyższych. Wyrównywanie spadków rury przez podkładanie kawałków drewna, kamieni lub gruzów jest niedopuszczalne – rura wymaga podbicia na całej długości. w miejscach złączy kielichowych należy

wykonywać dołki montażowe o głębokości 10 cm, dla umożliwienia wepchnięcia bosego końca rury lub kształtki w kielich rury. Sposób montażu przewodów powinien zapewnić utrzymanie kierunku spadków zgodnie z niniejszym opracowaniem. Do budowy sieci mogą być zastosowane tylko rury i kształtki z PVC nieposiadające wgnieceń, pęknięć, rys oraz innych uszkodzeń. Kanały prowadzić po uprzednim przygotowaniu podłoża. Podłoże należy profilować w miarę układania odcinków rurociągu. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej długości, w co najmniej $\frac{1}{4}$ swego obwodu.

Montaż prowadzić zgodnie z projektowanym spadkiem i przy odpowiednim zagłębieniu. Przed zakończeniem dnia roboczego bądź przed zejściem z budowy należy zabezpieczyć końce ułożonego kanału przed zamuleniem.

Połączenia kanałów stosować należy zawsze w studzience. Kąt zawarty między osiami kanałów dopływowego i odpływowego - zbiorczego powinien zawierać się w granicach od 45 do 90°.

Uszczelnienia złączy przewodów rurowych można wykonać:

- specjalnymi fabrycznymi uszczelkami,
- rury kanałowe należy układać zgodnie z instrukcją montażu podaną przez producenta rur.

10.8. Wpusty deszczowe

W celu odwodnienia nawierzchni jezdni, zaprojektowano wpusty deszczowe przykrawężnikowe i krawężnikowe z osadnikiem głębokości 0,7 m, o średnicy DN500. Miejsce lokalizacji oraz rzędne projektowanych wpustów deszczowych przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

Studzienki wpustowe wykonać w wersji betonowej, z betonu C35/45, z nasadą żeliwną klasy D400, zgodnie z PN-EN124:2000. Studzienki należy posadzić na warstwie podsypki piaskowej grubości 20 cm.

10.9. Miejsca skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem.

Należy zachować normatywne odległości od istniejących sieci przy prowadzeniu równoległym przewodów i skrzyżowaniach. W rejonach kolizji wszelkie roboty ziemne wykonać ręcznie. Przed przystąpieniem do robót wymagane jest powiadomienie odpowiednich jednostek branżowych.

W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane uzbrojenie podziemne, zaistniały fakt należy zgłosić odpowiedniej jednostce branżowej i służbie geodezyjnej.

Roboty ziemne w miejscach kolizji z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem właścicieli tych sieci.

Wszystkie napotkane na trasie wykonywanego wykopu rurociągi podziemne, krzyżujące się lub równoległe do wykopu powinny zostać zabezpieczone przed uszkodzeniem. Istniejące wodociągi, kable, podwieszać do konstrukcji wsporczych wykonanych indywidualnie na budowie w trakcie prowadzenia robót. Po wykonaniu skrzyżowań przestrzeń pomiędzy kanałem a uzbrojeniem istniejącym wypełnić mieszkanką żwirowo-piaskową.

Ponadto należy stosować się do warunków zawartych w Rozp. Min. Przem. i Handlu z dnia 14.11.1995 (Dz. U. nr 139 z dnia 7.12.1995) i w Rozp. Min. Gosp. z dnia 30.07.2001 (Dz. U. nr 97/2001 z dnia 11.09.2001).

10.10. Zasypywanie i zagęszczanie gruntu

- Do wykonania zasypki należy przystąpić natychmiast po odbiorze posadowienia sieci, przykanaliki.
- Zasyp wykopu wykonać z dwóch warstw:
 - warstwy ochronnej rury – obsypki,
 - warstwy wypełniającej – zasypki.
- Obsypkę wykonywać warstwami o grubości 0,1 – 0,15 m, zagęszczając każdą warstwę.
- Obsypkę prowadzić aż do uzyskania zagęszczonej warstwy o grubości 0,3 m ponad wierzch rury. Należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie rur przed przemieszczaniem się podczas obsypywania i zagęszczania.

- Dla zapewnienia całkowitej stabilności konieczne jest zadbanie o to, aby materiał obsypki szczelnie wypełniał przestrzeń pod rurą. Do upychania warstw obsypki pod rurą można użyć drewnianych ubijaków, np. deski. Minimalna szerokość obsypki po obu bokach rury powinna wynosić 30 cm.
- Uzupełnienie obsypki wzdłuż rury wykonywać podając grunt z najmniejszej możliwej wysokości. Niedopuszczalne jest spuszczenie mas ziemi z samochodu, przyczepy bezpośrednio na rurę.
- Podczas wykonywania kolejnych warstw obsypki należy zapewnić odpowiednie podparcie rur po bokach.
- Stosowanie ubijaków metalowych dopuszczalne jest w odległości minimum 10 cm od rury. Pierwsze warstwy (aż do osi rury) powinny być zagęszczane ostrożnie, aby uniknąć uniesienia rury.
- Po wypełnieniu wykopu do 1/2 wysokości rury, ubijanie warstw obsypki powinno przebiegać w kierunku od ścian wykopu do rury.
- Mechaniczne zagęszczanie nad rurą można rozpocząć, gdy nad jej wierzchem wykonana jest warstwa obsypki o grubości, co najmniej 30 cm.
- Do czasu przeprowadzenia próby szczelności przewodu, złącza powinny być odsłonięte. Po pozytywnej próbie szczelności, złącza zasypać, stosując powyższe zalecenia.
- Materiał użyty na obsypkę studni musi być taki sam, jak użyty do wykonania obsypki rur kanalizacyjnych.
- Po wykonaniu obsypki przystąpić do wykonania zasyпки.
- Przy zasypywaniu studni dokładnie i równomiernie wypełnić i zagęścić górną część przy studni.

11. Oznakowanie:

12.1 Stała organizacja ruchu.

Istniejąca stała organizacja ruchu zostanie zastąpiona nową organizacją ruchu dostosowaną do zmienionych parametrów technicznych drogi, na podstawie oddzielnego zatwierdzonego opracowania i wprowadzona zostanie przez Inwestora.

12.1. Czasowa organizacja ruchu.

Na podstawie uzgodnienia z Zamawiającym organizacja ruchu na czas zabezpieczenia robót zostanie opracowana i wprowadzona przez wykonawcę w postępowaniu przetargowym obejmującym realizację zadania.

13. Charakterystyka przewidywanych do wykonania robót.

Zamiarem inwestora jest poprawa warunków komunikacyjnych, a tym samym zapewnienie bezpieczeństwa ruchu wszystkich jego uczestników. Przebudowa drogi obejmuje wykonanie nowej nawierzchni jezdni oraz przebudowę chodników, ciągów pieszo – rowerowych. Przewidziano frezowanie całości istniejącej nawierzchni jezdni oraz ułożenie warstwy wyrównawczej i ścieralnej w celu ujednolicenia nawierzchni na całości jezdni po realizacji zadania. Przewidziana jest budowa wpustów ściekowych wraz przykanalikami z rur. Przewidziano również wymianę na nowe, uszkodzonych skrzynek żeliwnych zaworów, jak również regulację pionową urządzeń obcych zlokalizowanych w pasie robót przedstawionych na planie zagospodarowania terenu. Kolejno przewiduje się wykonanie niezbędnych prac rozbiórkowych elementów chodnika - nawierzchni, obrzeża chodnikowe, krawężnik betonowy. Układ konstrukcyjny jezdni, chodników, ścieżki pieszo – rowerowej dostosowano do warunków gruntowo wodnych, klasy technicznej drogi, występującego natężenia ruchu i związanego z tym obciążenia drogi.

W celu uporządkowania placu budowy przed rozpoczęciem właściwych prac drogowych, nastąpi segregacja elementów porozbiórkowych w celu określenia ich dalszej przydatności technicznej do: ewentualnego wykorzystania elementów technicznie przydatnych do ponownego wbudowania (spaletowych na budowie), przeznaczenia do wykorzystania w formie destruktu przekruszonego na frakcję kruszywa 0/31,5 m, lub materiałów nienadających się do dalszego wykorzystania, tylko do utylizacji.

Taki sposób selekcji pozwoli w sposób szybki i ekonomiczny dysponować materiałami porozbiórkowymi i wywieźć je z placu budowy we wskazane przez inwestora docelowe miejsca. Zaprojektowano wykonanie ścieżki pieszo – rowerowej z kostki brukowej betonowej oraz chodników i wysepek rozdzielających z betonowej kostki brukowej.

Jako obrys nawierzchni wbudowany zostanie krawężnik betonowy uliczny typu lekkiego. Wszystkie elementy obrysowe zostaną wbudowane na ławie betonowej z oporem.

Końcowym etapem będzie pielęgnacja nawierzchni: jezdni ścieżki pieszo – rowerowej, chodników poprzez zasypianie (zamulenie) szczelin, do całkowitego wypełnienie po ich górną powierzchnię. Zamontowane oznakowanie pionowe, wymalowane oznakowanie poziome oraz plantowanie przyległego terenu będzie przedostatnim etapem realizacji zadania. Uporządkowanie placu budowy zakończy zadanie.

14. Wpływ inwestycji na środowisko:

Z uwagi na realizację przedsięwzięcia na terenie już zainwestowanym, w granicach istniejącego pasa drogowego, w wyniku realizacji przedsięwzięcia nie nastąpi żadna zmiana w zakresie sposobu wykorzystywania terenu w stosunku do stanu istniejącego oraz nie będzie miało negatywnego wpływu na Główne Zbiorniki Wód Podziemnych, wrażliwych na zanieczyszczenie.

Na skutek realizacji inwestycji nastąpi poprawa płynności ruchu, co w konsekwencji przyczyni się do zmniejszenia emisji spalin wydzielanych przez silniki poruszających się pojazdów, a także przyczyni się do zmniejszenia emisji hałasu oraz polepszenia warunków akustycznych na terenach graniczących z inwestycją.

Projektowana inwestycja wykorzystuje elementy istniejącego układu komunikacyjnego, poprawiając warunki ruchu pojazdów i pieszych. Nie niszczy walorów istniejącego środowiska przyrodniczego. Nie istnieje zagrożenie odnośnie zmiany warunków gruntowo wodnych, obniżenia poziomu wód gruntowych względnie zablokowania lub utrudnienia spływu wód gruntowych wskutek realizacji inwestycji. Konsekwencją projektowanych zmian nie będzie powstanie strat w przyrodzie ani zaistnienie nowych czynników wpływających degradująco na środowisko.

15. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu:

15.1. Przepisy prawa w oparciu, o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu o którym mowa w art. 3 pkt. 20

Ustawa z dnia 07 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (opracowano na podstawie: Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.):

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Nr 430 z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 z dnia 14 maja 1999 r.).

15.2. Zasięg obszaru oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany i określony w pkt. 2 oraz zaznaczony na rys. 2 – Plan zagospodarowania terenu.

16. Charakterystyka podstawowych elementów przedsięwzięcia:

1	Łączna długość	408,08 m
2	Długość krawężnika betonowego typu lekkiego	974,5 mb
3	Długość obrzeża betonowego	373,0 mb
4	Długość ścieku przykrawężnikowego	820,0 mb
5	Powierzchnia jezdni	2235,0 m ²
6	Powierzchnia ciągu pieszo - rowerowego	293,0 m ²
7	Powierzchnia chodnika	727,0 m ²
8	Powierzchnia zjazdów	705,0 m ²
9	Plantowanie terenów zielonych	203,0 m ²

17. Uwagi.

1. Projekt należy realizować w oparciu o opisy wymiarów, które są ważniejsze od odczytów ze skali rysunków.
2. Przed przystąpieniem do realizacji zadania, należy w celu zapobieżenia wystąpienia zagrożeń, uszkodzenia urządzeń obcych bądź ich dewastacji, bezwzględnie - z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym powiadomić wszystkie jednostki branżowe odpowiedzialne za organizację oraz bezpieczeństwo ruchu drogowego, administrowanie sieciami, urządzeniami obcymi zlokalizowanymi w obrębie pasa drogowego – stosownie do będących integralną częścią dokumentacji uzgodnień.
3. Na 7 dni przed zamontowaniem oznakowania pionowego dotyczącego zabezpieczenia robót, w oparciu o zatwierdzony projekt organizacji ruchu, należy powiadomić organ zarządzający ruchem oraz właściwego Komendanta Policji o rozpoczęciu robót podając datę ustawienia oznakowania oraz datę przywrócenia lub wprowadzenia stałej organizacji ruchu na drodze.
4. Sprzęt i pracownicy biorący udział w procesie budowlanym muszą być wyposażeni bezwzględnie w urządzenia oraz elementy zabezpieczające oraz ostrzegawcze pozwalające na zapewnienie warunków koniecznych i niezbędnych do bezpiecznego prowadzenia robót oraz zapewnienia bezpiecznych warunków użytkowników drogi pozostających w ruchu, stosownie do obowiązujących przepisów.
5. Przed przystąpieniem do realizacji robót, w porozumieniu z Inwestorem, kierownik budowy na podstawie rozporządzenia Ministra właściwego do spraw architektury i budownictwa sporządzi plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, mając na uwadze stopień zagrożeń, jakie stwarzają poszczególne ich rodzaje.

18. Literatura techniczna:

1. Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych. Instytut Badawczy Dróg i Mostów. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych. Warszawa 1997r.
2. Wytyczne projektowania ulic, Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych. Warszawa 1992 r.
3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Nr 430 z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 z dnia 14 maja 1999 r.).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. Nr 202 poz. 2072 Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r.).
5. Załącznik nr 1 ÷ 4 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. załącznik do nru 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r. z późniejszymi zmianami).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177 poz. 1729 z dn. 14.10.2003 r.).
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. W sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. nr 138 poz. 1555).
8. Rozporządzenie Ministra Infr. z dnia 27 sierpnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 198 poz. 2042).

9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1126).
10. Ustawa z dnia 07 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414, tekst jednolity opracowany na podstawie: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016, Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888, Nr 96, poz. 959, Dz. U. Nr 163, poz. 1364 z 28 lipca 2005r. z późniejszymi zmianami).
11. Ogólne Specyfikacje Techniczne opracowane przez lub na zlecenie GDDP w W-wie, GDDKiA w W-wie oraz BZDBDiM Sp. z o.o. w Warszawie opracowane w latach 1998-2015r.

Opracował:

Rawicz, 01.09.2016r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONA ZDROWIA.

Zakres robót.

ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych oraz sporządzenie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej drogi.

Rozbiórka elementów dróg.

ROBOTY ZIEMNE

Wykonanie wykopów.

KANALIZACJA DESZCZOWA

Wykonanie przykanalików z rur PVC.

Wykonanie wpustów ulicznych.

PODBUDOWA.

Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża.

Warstwa mrozochronna z mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie cementem.

Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego.

NAWIERZCHNIA.

Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej.

Nawierzchnia z betonu asfaltowego.

ELEMENTY ULIC.

Obrzeża betonowe.

Krawężniki betonowe.

Ściek przykrawężnikowy.

OZNAKOWANIE DRÓG

Ustawienie na czas realizacji robót tymczasowej organizacji ruchu oraz jej demontażu po zakończeniu robót.

Obsługa geodezyjna podczas realizacji inwestycji oraz sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W bezpośrednim obrębie robót drogowych zlokalizowane są:

- Sieć wodociągowa,
- Sieć kanalizacji deszczowej,
- Sieć kanalizacji sanitarnej,
- Sieć gazowa
- Sieć teletechniczna,
- Sieć elektryczna,
- Oświetlenie uliczne,

Uzbrojenie podziemne terenu wg danych naniesionych na mapach geodezyjnych.

Wykaz przewidywanych zagrożeń wynikających z realizacji robót budowlanych.

Zagrożenie uszkodzenia oświetlenia ulicznego, sieci elektrycznej, wodnej, teletechnicznej, elektrycznej, gazowej.

Zagrożenie przy robotach rozbiórkowych.

Zagrożenie przy robotach ziemnych.

Zagrożenie obsunięcia się materiałów luźnych i elementów sztukowych przy załadunku, rozładunku i wbudowaniu materiałów.

Zagrożenie przy wykonywaniu przykanalików i wpustów ulicznych.

Zagrożenie przy wykonaniu podbudowy z mieszanki kruszywa niezwiązanego.

Zagrożenie przy wykonaniu nawierzchni z kostki brukowej.

Zagrożenie przy wykonaniu nawierzchni z betonu asfaltowego.

Zagrożenie przy układaniu obrzeży, krawężników, ścieku przykrawężnikowego.

Zagrożenie przy montażu i demontażu oznakowania pionowego.

Zagrożenie związane z pracą sprzętu wibrującego przy zagęszczaniu elementów konstrukcyjnych.

Zagrożenie wynikające z pracy wykonywanej w czasie ruchu maszyn i pojazdów.

Zagrożenie wjazdu na budowę osób nieupoważnionych.

Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Instruktaż dotyczący zasad bezpieczeństwa pracy w obrębie sieci.

Instruktaż dotyczący zasad bezpieczeństwa przy robotach rozbiórkowych.

Instruktaż dotyczący zasad bezpieczeństwa przy robotach ziemnych.

Instruktaż dotyczący zasad bezpieczeństwa przy załadunku, rozładunku i wbudowaniu materiałów znajdujących zastosowanie przy realizacji zadania.

Instruktaż dotyczący zasad bezpieczeństwa przy wykonaniu przykanalików i wpustów ulicznych.

Instruktaż dotyczący zasad bezpieczeństwa przy wykonaniu podbudowy z mieszanki kruszywa niezwiązane.

Instruktaż dotyczący zasad bezpieczeństwa przy wbudowaniu elementów ulic – obrzeża, krawężniki, ściek przykrawężnikowy.

Instruktaż dotyczący zasad bezpieczeństwa przy wykonaniu nawierzchni z kostki brukowej.

Instruktaż dotyczący zasad bezpieczeństwa przy wykonaniu nawierzchni z betonu asfaltowego.

Instruktaż dotyczący zasad bezpieczeństwa przy montażu i demontażu oznakowania pionowego.

Instruktaż dotyczący pozostałych robót drogowych.

Instruktaż dotyczący pracy sprzętu wibrującego przy zagęszczaniu elementów konstrukcyjnych.

Instruktaż dotyczący zasad bezpieczeństwa przy wykonywaniu pracy pod ruchem pojazdów i maszyn.

Instruktaż dotyczący udzielania pierwszej pomocy w sytuacji zaistnienia wypadku na budowie.

Zatwierdzony przez Organ Zarządzający Ruchem Projekt Czasowej Organizacji Ruchu zapewniający oznakowanie i zabezpieczenie robót na czas realizacji zadania.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Organizacja ruchu i sposób zabezpieczenia miejsca robót.

Czasowa organizacja ruchu.

Zastępcza organizacja ruchu wprowadzona zostanie przed rozpoczęciem robót, zgodnie z opracowanym projektem organizacji ruchu.

Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach stanowi podstawę do zgłoszenia robót prowadzonych w pasie drogi gminnej. Oznakowanie i prowadzenie robót należy realizować w oparciu o projekt oznakowania i zabezpieczenia budowy. O terminie wprowadzenia czasowej organizacji ruchu wykonujący roboty ma obowiązek powiadomić organ zarządzający ruchem i najbliższego Komendanta Policji z siedmiodniowym wyprzedzeniem.

Przedmiotowe opracowanie ma na celu zapewnić sprawną i bezpieczną realizację zadania przez wykonawcę, spowodować właściwy nadzór jednostek odpowiedzialnych za bezpieczeństwo i organizację ruchu na drodze oraz zapewnić bezpieczeństwo bezpośrednich uczestników ruchu.

Zapewnienie dostępu do telefonu.

W porozumieniu i pod nadzorem jednostek administrujących sieciami (przewodami) urządzeń podziemnych namierzyć, udokumentować i oznakować ich przebieg, w celu zapewnienia bezpieczeństwa robót oraz uniknięcia ewentualnych uszkodzeń urządzeń.

Wyznaczyć strefy niebezpieczne w rejonie robót realizowanych w bliskim sąsiedztwie uzbrojenia podziemnego.

W widocznym miejscu placu budowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawić punkt zaopatrzony w sprzęt przeciwpożarowy oraz apteczkę pierwszej pomocy.

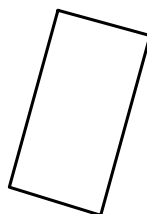
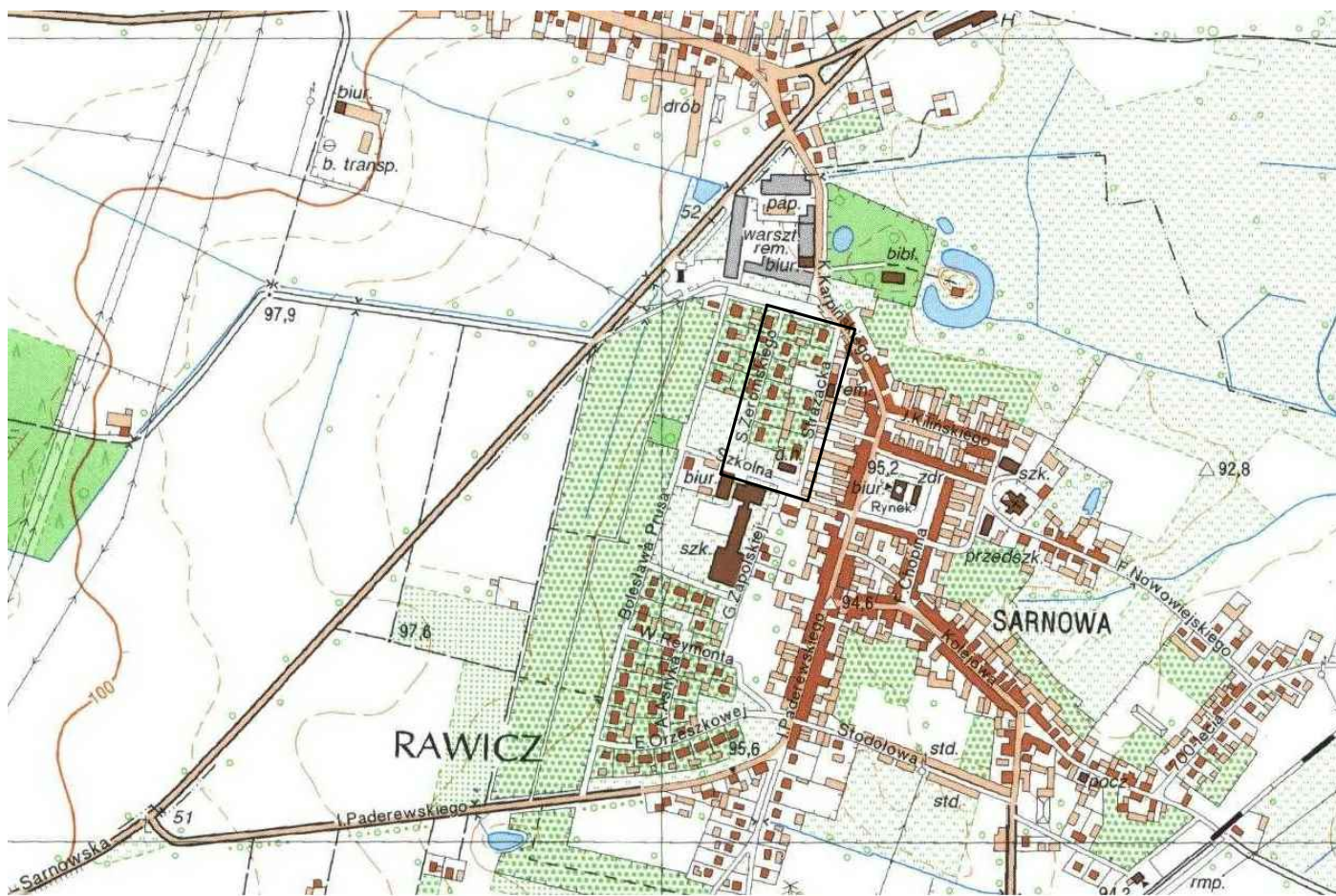
Zachować podczas robót bezwzględny ład i porządek na terenie budowy.

Tylko wyroby i materiały budowlane spełniające wymogi właściwych norm mogą być stosowane przy realizacji zadania.

W czasie wykonywania robót budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać warunków technicznych i technologicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych określonych w przepisach Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z uwzględnieniem warunków BHP.

Opracował:

Rawicz, 01.09.2016r.



LOKALIZACJA ZADANIA

inż. Jakub Pietraszek PRACOWNIA USŁUG DROGOWYCH "KUBA"

63-900 Rawicz, ul. Józefa Englerta 17A/17
tel: 600 815 248, e-mail: kubapietraszek@gmail.com

Nazwa zadania	Przebudowa ul. Strażackiej i ul. Żeromskiego w Rawiczu. Utworzenie działki budowlanej nr 973/2.			
Adres obiektu	UL. STRAŻACKA; UL. ŻEROMSKIEGO; MIEJSCOWOŚĆ RAWICZ; GMINA RAWICZ; POWIAT RAWICKI; WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE.		Skala	1 : 10000
Rysunek	PLAN ORIENTACYJNY		Rysunek nr	1
			Data oprac.	01.09.2016r.
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	inż. Jakub Pietraszek	inżynierska drogową	WKP/0108/POOD/15	

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej

GN: 6640.1274.2016

Nazwa miejscowości

Sarnowa

Jednostka ewidencyjna

identyfikator nazwa

302205_4

Obszar ewidencyjny

identyfikator nazwa

0002

Skala mapy 6.160.11.132.3.134.1

1:500

Nazwa układu współrzędnych

Prostokątnych płaskich

2000

Układu wysokości

Układu wysokości

Kronsztadt

Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji

Data opracowania mapy

01.09.2016r.

HORYZONT

USŁUGI GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE

Robert Michalski

Masłowo, ul. Działkowa 7

63-500 RAWICZ, tel. (053) 546 13 85

REGON 411013042, NIP 689-511-94-97

Nazwa i imię i nazwisko wykonawcy

Podpis osoby reprezentującej wykonawcę

Mateusz Domaniecki

GEODETA UPRAWNIONY

(Nr uprawnień)

Mateusz Domaniecki

Świadectwo nr 20901

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

STAROSTA RAWICZI

P. 3022.2016.1204

(identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego)

2016-09-07

(data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu)

z up. STAROSTY

Jacek Krawczyk

Kierownik

wistowego Ośrodka Dokumentacji

(imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej)

Jazdnia - nawierzchnia bitumiczna

Ciag pieszco - rowery - nawierzchnia z kostki brukowej, betonowej

Chodnik - nawierzchnia z kostki brukowej, betonowej

Zjazd/indywidualny - nawierzchnia z kostki brukowej, betonowej

Utwierdzenie drzaki budowlanej nr 973/2

Plantowanie przyległego terenu

Utwierdzenie drzaki budowlanej nr 973/2

Krawężnik betonowy 15x30 cm wysłający 12 cm ponad poziom nawierzchni

Krawężnik betonowy 15x30 cm wysłający 2 cm ponad poziom nawierzchni

Istniejący krawężnik betonowy

Obrzeże betonowe 8x30 cm

Wpuszczalnik

Spadki poprzeczne: jezdnia 2% daskowy chodnik 2% jednostony

Zakres oddziaływania przedsięwzięcia

INŻ. JAKUB PIETRZAK

PRACOWNIA USŁUG DROGOWYCH "KUBA"

63-500 Rawicz, ul. Żelazna 17A/17

tel. 600 515 246, e-mail: kupa@kupa.pl

Nazwa zadania

Przebudowa ul. Strachackiej i ul. Żeromskiego w Rawiczu

Adres obiektu

ul. Strachacka, ul. Żeromskiego, miejscowość Rawicz, powiat Rawicki

Rysunek

PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Funkcja

TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO

Projektant

INŻ. JAKUB PIETRZAK

Specjalność

inżynieria drogowa

Nr uprawnień

W00018600015

Skala

1:500

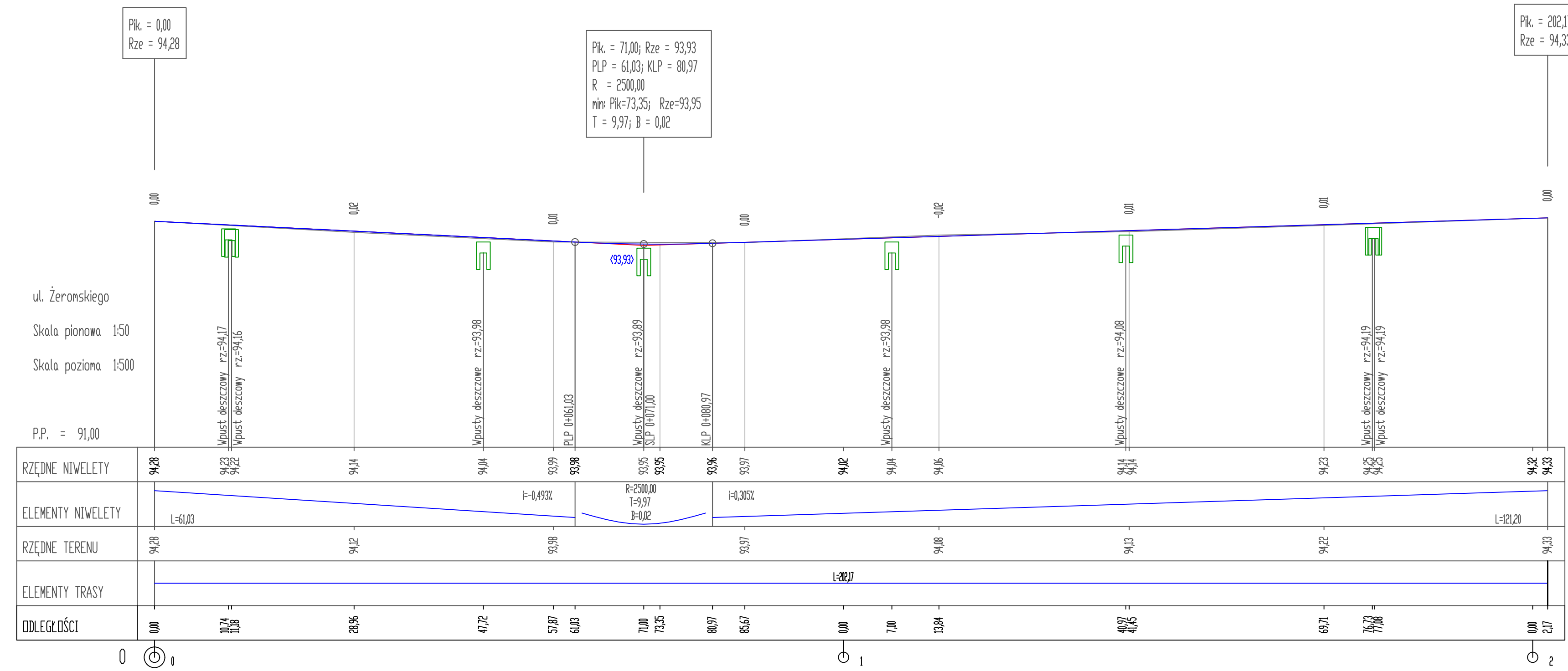
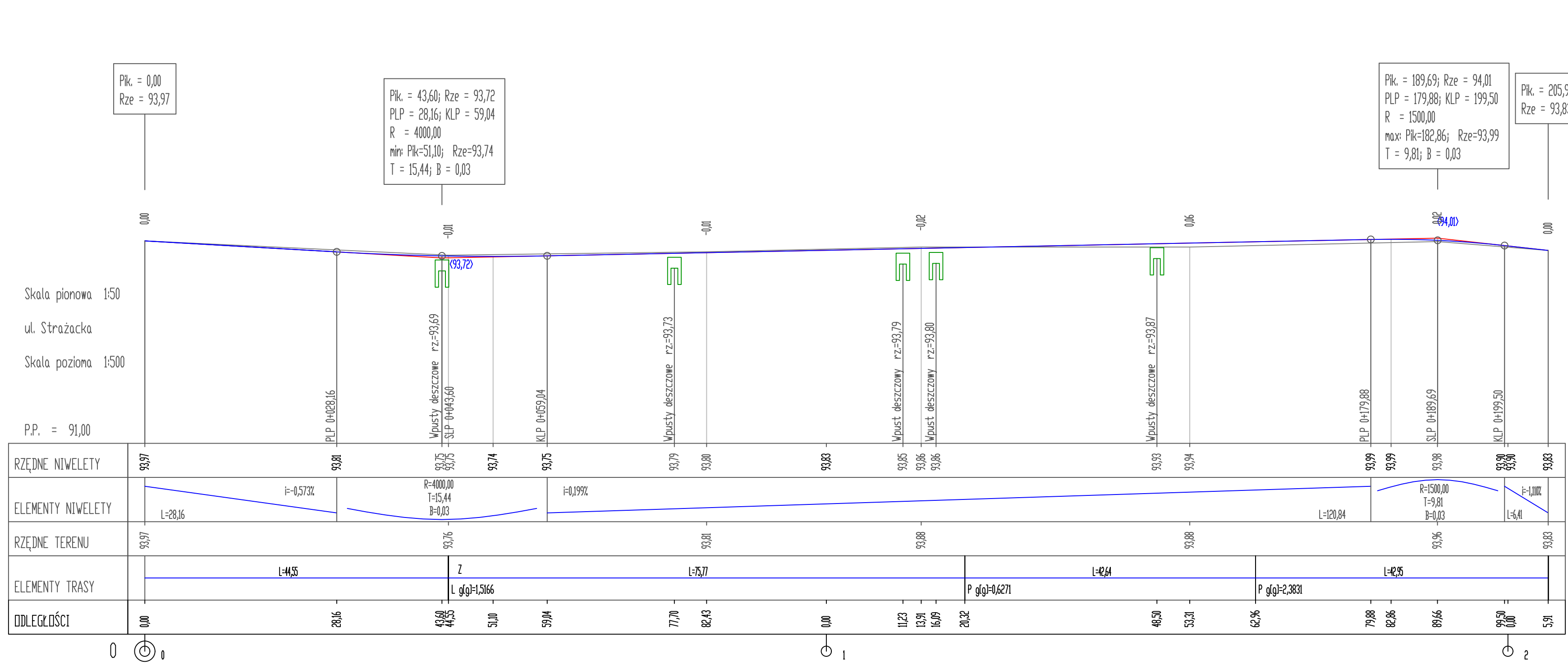
Rysunek nr

2

Data oprac.

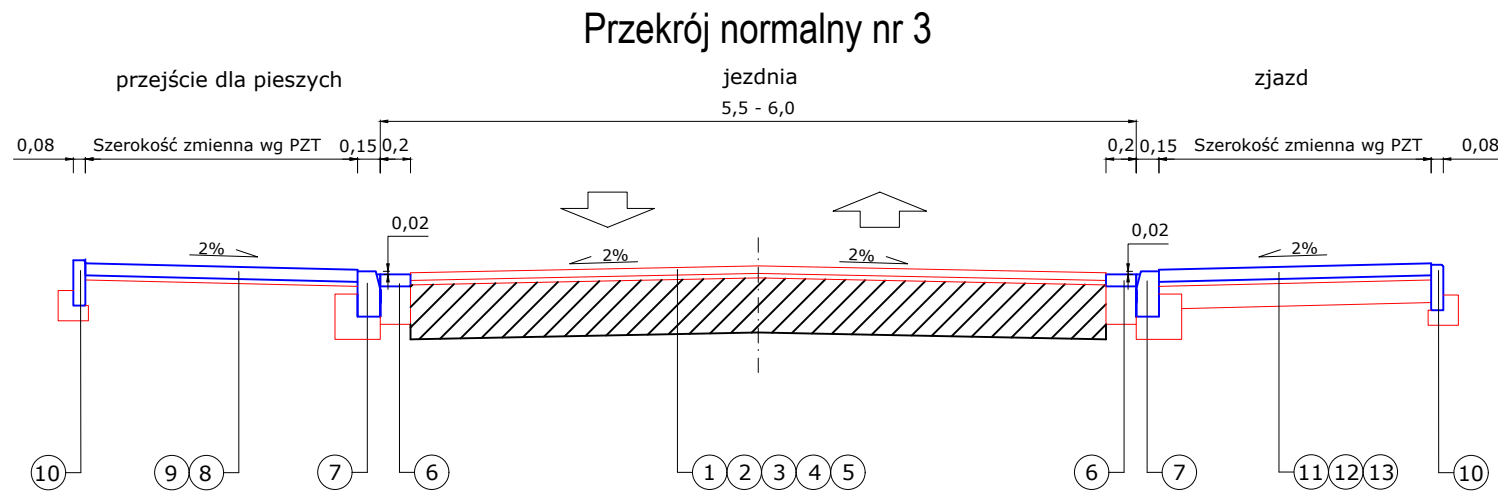
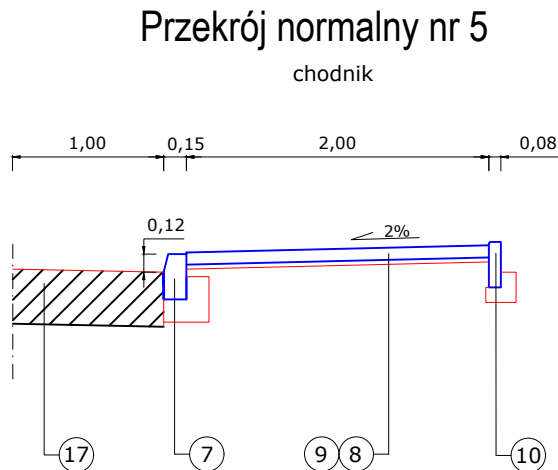
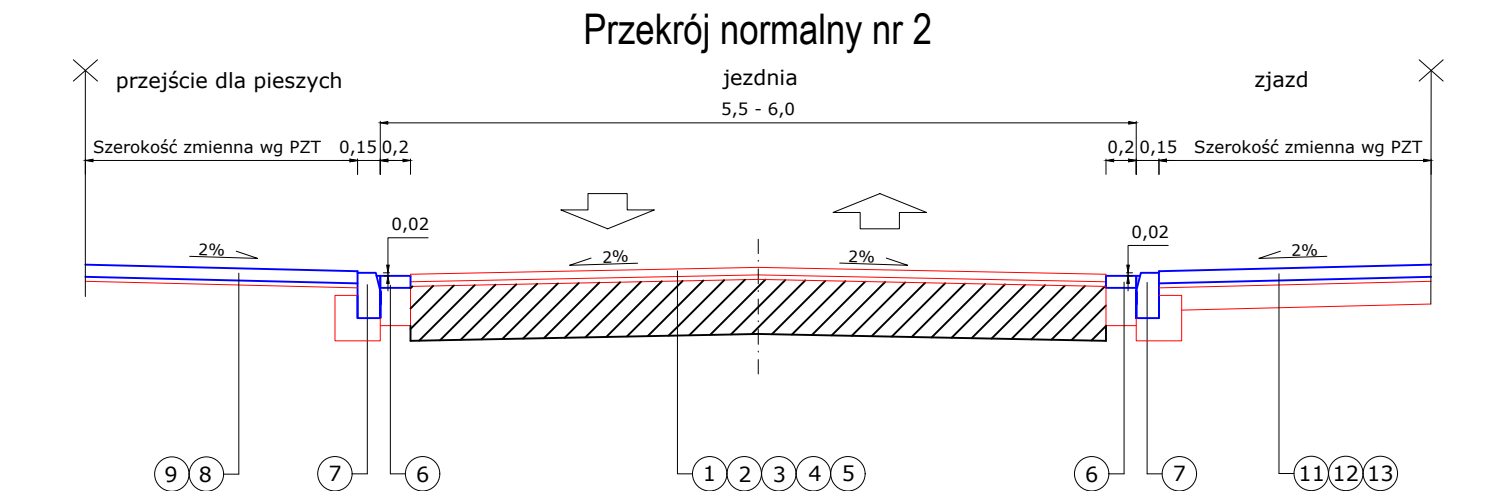
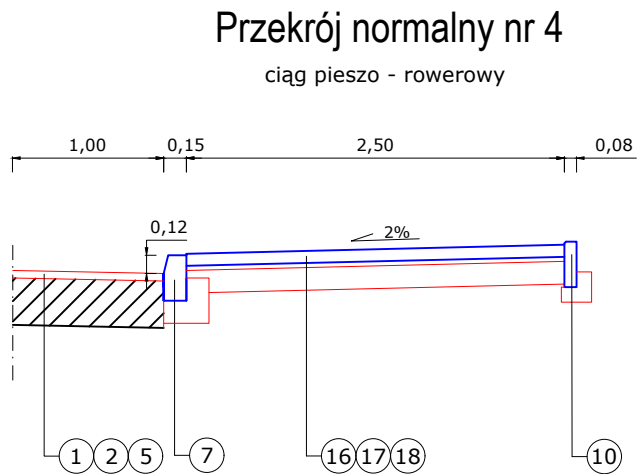
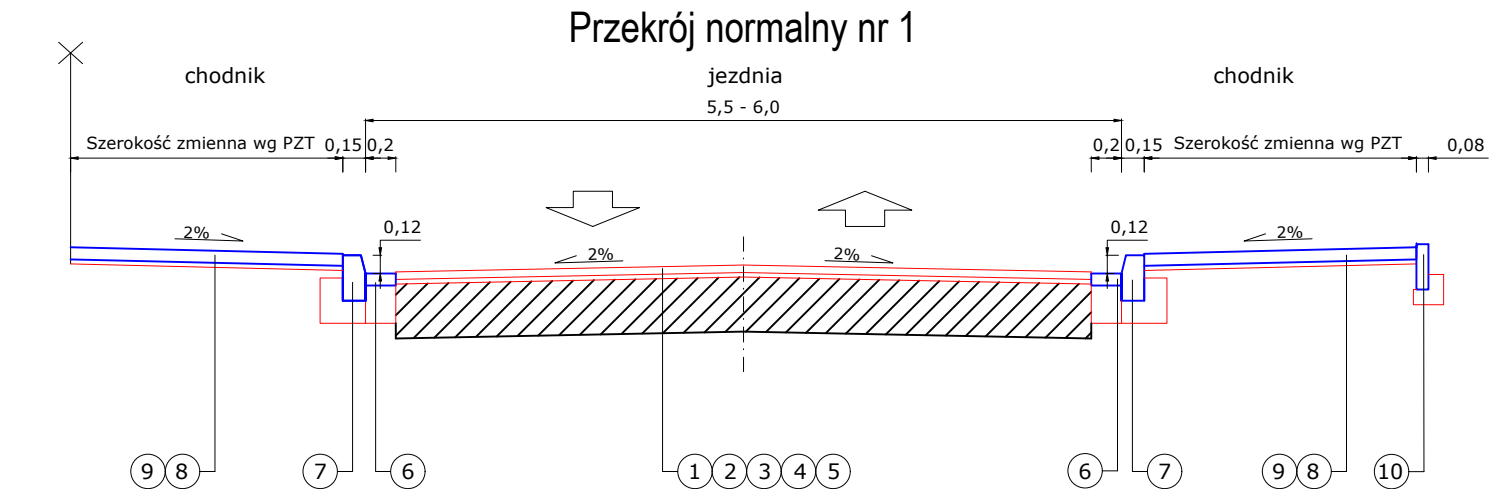
01.09.2016

Podpis



inż. Jakub Pietraszek
PRACOWNIA USŁUG DROGOWYCH "KUBA"
63-900 Rawicz, ul. Józefa Englerta 17A/17
tel: 600 815 248, e-mail: kubapietraszek@gmail.com

Nazwa zadania	Przebudowa ul. Strażackiej i ul. Żeromskiego w Rawiczu. Utworzenie działki budowlanej nr 973/2.		
Adres obiektu	UL. STRAŻACKA, UL. ŻEROMSKIEGO; MIEJSCOWOŚĆ RAWICZ; GMINA RAWICZ; POWIAT RAWICKI; WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE	Skala	1 : 50/500
Rysunek	PROFIL PODŁUŻNY		Rysunek nr 3
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień
Projektant	inż. Jakub Pietraszek	inżynierska drogowa	WKPI0108/POOD/15



OBJAŚNIENIA:

Jezdnia (KR1)

- 1 - Warstwa ścierna - grubość 5cm - AC11S.
- 2 - Wiązanie międzywarstwowe emulsją asfaltową w ilości 0,3 kg/m².
- 3 - Wyrównanie istniejącej nawierzchni - średnia grubość 3cm - beton asfaltowy AC11W.
- 4 - Wiązanie międzywarstwowe emulsją asfaltową modyfikowaną polimerem w ilości 0,5 kg/m².
- 5 - Frezowanie istniejącej nawierzchni do wymaganej głębokości.

- 6 - Ściek przykrawężnikowy o szerokości 20 cm z dwóch rzędów kostki o wymiarach 10x20x8 cm na ławie betonowej C12/15 o wymiarach 25x20.
- 7 - Krawężnik betonowy 15x30 cm na ławie betonowej C12/15 o wymiarach 15x30+15x15 cm.

Chodnik

- 8 - Kostka brukowa, betonowa - grubość 8 cm - kolor szary.
- 9 - Podsypka cementowo - piaskowa (1:4) - grubość 3 cm.

- 10 - Obrzeże betonowe 8x30 cm na ławie betonowej C8/10 o wymiarach 20x10+10x10 cm.

Zjazdy indywidualne

- 11 - Kostka brukowa, betonowa - grubość 8 cm - kolor czerwony.
- 12 - Podsypka cementowo - piaskowa (1:4) - grubość 3 cm.
- 13 - Warstwa podbudowy zasadniczej - grubość 15 cm - mieszanka kruszywa niezwiązana 0/31,5 mm.

Ścieżka rowerowa

- 14 - Kostka brukowa, betonowa - grubość 8 cm - kolor szary.
- 15 - Podsypka cementowo - piaskowa (1:4) - grubość 3 cm.
- 16 - Warstwa podbudowy zasadniczej - grubość 15 cm - mieszanka kruszywa niezwiązana 0/31,5 mm.

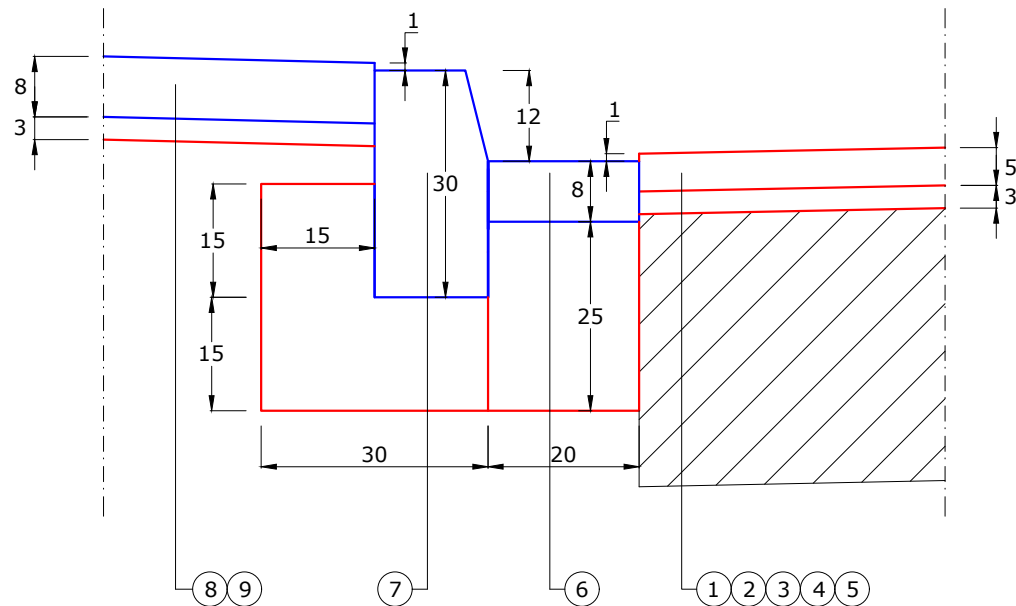
- 17 - Przełożenie nawierzchni z kostki brukowej, betonowej, typu Trylinka na podsypce cementowo - paiskowej (1:4) - grubość 3 cm.



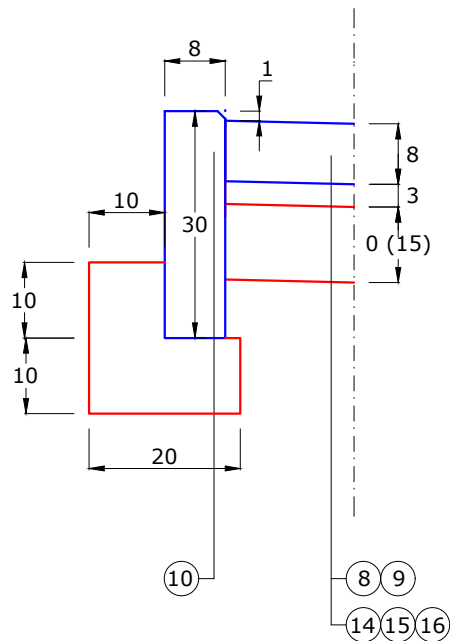
Istniejąca konstrukcja jezdni

inż. Jakub Pietraszek PRACOWNIA USŁUG DROGOWYCH "KUBA" 63-900 Rawicz, ul. Józefa Englerta 17A/17 tel: 600 815 248, e-mail: kubapietraszek@gmail.com				
Nazwa zadania	Przebudowa ul. Strażackiej i ul. Żeromskiego w Rawiczu. Utwardzenie działki budowlanej nr 973/2.			
Adres obiektu	UL. STRAŻACKA; UL. ŻEROMSKIEGO; MIEJSCOWOŚĆ RAWICZ; GMINA RAWICZ; POWIAT RAWICKI; WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE.	Skala	1 : 50	
Rysunek	PRZEKROJE NORMALNE	Rysunek nr	4	
		Data oprac.	01.09.2016r.	
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	inż. Jakub Pietraszek	inżynieryjna drogowa	WKP/0108/POOD/15	

Połączenie jezdni z chodnikiem



Obrzeża chodnikowe jako zakończenie chodnika i ścieżki - pieszo rowerowej



OBJAŚNIENIA:

Jezdnia (KR1)

- 1 - Warstwa ścieralna - grubość 5cm - AC11S.
- 2 - Wiazanie międzywarstwowe emulsją asfaltową w ilości 0,3 kg/m².
- 3 - Wyrównanie istniejącej nawierzchni - średnia grubość 3cm - beton asfaltowy AC11W.
- 4 - Wiazanie międzywarstwowe emulsją asfaltową modyfikowaną polimerem w ilości 0,5 kg/m².
- 5 - Frezowanie istniejącej nawierzchni do wymaganej głębokości.
- 6 - Ściek przykrawężnikowy o szerokości 20 cm z dwóch rzędów kostki o wymiarach 10x20x8 cm na ławie betonowej C12/15 o wymiarach 25x20.
- 7 - Krawężnik betonowy 15x30 cm na ławie betonowej C12/15 o wymiarach 15x30+15x15 cm.

Chodnik

- 8 - Kostka brukowa, betonowa - grubość 8 cm - kolor szary.
- 9 - Podsypka cementowo - piaskowa (1:4) - grubość 3 cm.

- 10 - Obrzeże betonowe 8x30 cm na ławie betonowej C8/10 o wymiarach 20x10+10x10 cm.

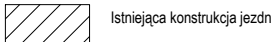
Zjazdy indywidualne

- 11 - Kostka brukowa, betonowa - grubość 8 cm - kolor czerwony.
- 12 - Podsypka cementowo - piaskowa (1:4) - grubość 3 cm.
- 13 - Warstwa podbudowy zasadniczej - grubość 20 cm - mieszanka kruszywa niezwiązana 0/63 mm.

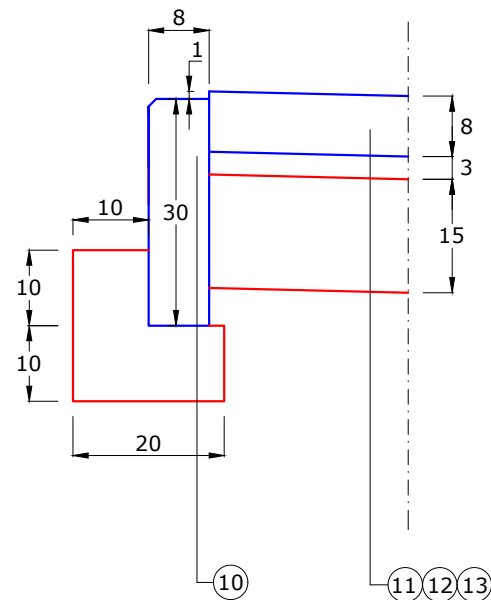
Ścieżka rowerowa

- 14 - Kostka brukowa, betonowa - grubość 8 cm - kolor szary.
- 15 - Podsypka cementowo - piaskowa (1:4) - grubość 3 cm.
- 16 - Warstwa podbudowy zasadniczej - grubość 20cm - mieszanka kruszywa niezwiązana 0/31,5 mm.

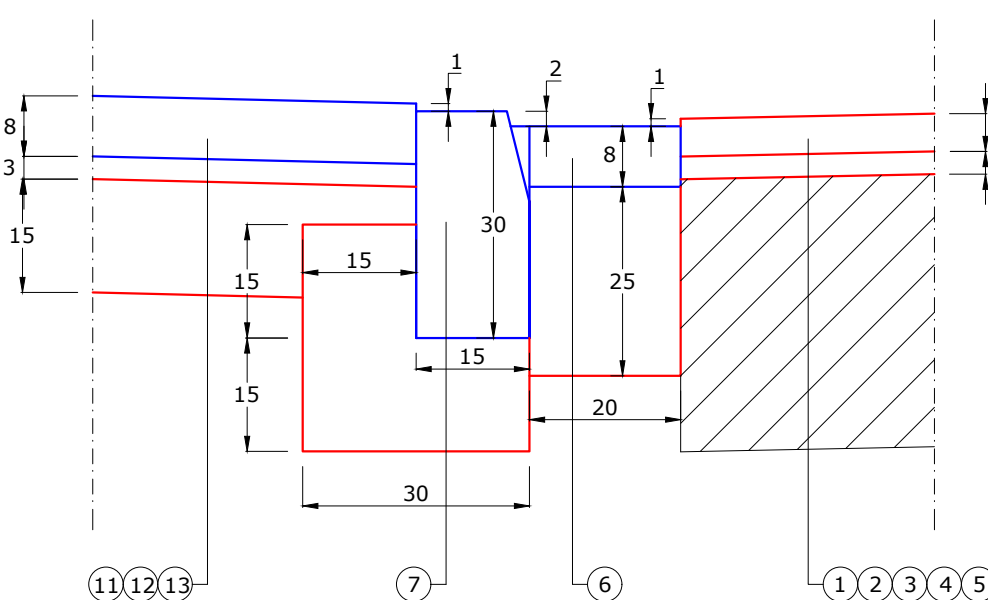
- 17 - Przełożenie nawierzchni z kostki brukowej, betonowej, typu Trylinka na podsypce cementowo - paiskowej (1:4) - grubość 3 cm.



Obrzeża chodnikowe jako zakończenie zjazdu



Połączenie jezdni ze zjazdami



inż. Jakub Pietraszek
PRACOWNIA USŁUG DROGOWYCH "KUBA"
63-900 Rawicz, ul. Józefa Englerta 17A/17
tel: 600 815 248, e-mail: kubapietraszek@gmail.com

Nazwa zadania	Przebudowa ul. Strażackiej i ul. Żeromskiego w Rawiczu. Utwardzenie działki budowlanej nr 973/2.			
Adres obiektu	UL. STRAŻACKA; UL. ŻEROMSKIEGO; MIEJSCOWOŚĆ RAWICZ; GMINA RAWICZ; POWIAT RAWICKI; WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE.	Skala	1 : 10	
Rysunek	SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE	Rysunek nr	5	
		Data oprac.	01.09.2016r.	
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	inż. Jakub Pietraszek	inżynierska drogowa	WKP/0108/POOD/15	

[illegible]

Zwieńczenia wpustów deszczowych (kompletne ruszty) muszą posiadać certyfikaty na zgodność z normą PN-EN 124:2000 wydane przez krajowe jednostki certyfikujące zrzeszone w Polskim Centrum Akredytacji (PCA).

- 1 - Wpust żeliwny uchylny typu ciężkiego, przykrawężnikowy, klasy D400
- 2 - Płyta pośrednia, C35/45
- 3- Krąg pośredni, C35/45, H=750/1000 mm
- 4 - Podstawa wpustu (osadnik), C35/45
- 5 - Przejście szczelne dla rur PVC

<p>inż. Jakub Pietraszek</p> <p>PRACOWNIA USŁUG DROGOWYCH "KUBA"</p> <p>63-900 Rawicz, ul. Józefa Englera 17A/17</p> <p>tel: 600 815 248, e-mail: kubapietraszek@gmail.com</p>				
Nazwa zadania	<p>Przebudowa ul. Strażackiej i ul. Żeromskiego w Rawiczu.</p> <p>Utworzenie działki budowlanej nr 973/2.</p>			
Adres obiektu	<p>UL. STRAŻACKA; UL. ŻEROMSKIEGO; MIEJSCOWOŚĆ RAWICZ; GMINA RAWICZ; POWIAT RAWICKI; WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE.</p>			<p>Skala</p> <p>1 : 20</p>
Rysunek	<p>WPUST DESZCZOWY</p>			<p>Rysunek nr</p> <p>6</p>
				<p>Data oprac.</p> <p>01.09.2016r.</p>
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	inż. Jakub Pietraszek	inżynierska drogową	WKP/0108/POOD/15	