



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. Mickiewicza w Kobylinie.

Adres obiektu	ul. Mickiewicza, Miejscowość Kobylin, Gmina Kobylin, Powiat krotoszyński, Województwo wielkopolskie.			
Nr geodezyjny działek	Obręb Kobylin – dz. nr ewid.: 1480, 1489, 1495/1, 1511, 1535, 1536.			
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 Kobylin Rynek Marszałka J. Piłsudskiego 1 63-740 Kobylin			
Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr upr. bud.	Podpis
Projektant	inż. Jakub Pietraszek	inżynierska drogową	WKP/0108/POOD/15	

Rawicz, 21.05.2018r.

Spis zawartości opracowania

Strona tytułowa	1
Spis zawartości opracowania	2
Oświadczenie autora projektu	3
Uprawnienia budowlane	4
Zaświadczenia o przynależności do WOIIB	6
Opis techniczny	7
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	16
Rys. 1 - Plan orientacyjny	19
Rys. 2 - Plan zagospodarowania terenu	20
Rys. 3 - Przekroje normalne	21
Rys. 4 - Profile podłużne	22
Rys. 5 - Przekroje poprzeczne	23
Załączniki formalno - prawne	24

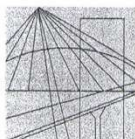
OŚWIADCZENIE AUTORA PROJEKTU

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016r. poz. 290 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt pn.:

„PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ ULICA MICKIEWICZA W KOBYLINIE”

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Autor projektu	Specjalność	Uprawnienia budowlane	Podpis
inż. Jakub Pietraszek	inżynieryjna drogowa	WKP/0108/P00D/15	



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:

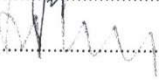
- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

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

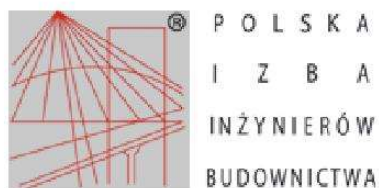
Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:..... 

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-39L-6H4-F5C *

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 2018-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-09-19 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.

1. Podstawa opracowania:

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Pomiary w terenie,
- Uzgodnienia z inwestorem w sprawie rozwiązań projektowych.

2. Nazwa i adres obiektu:

- Przebudowa drogi gminnej ulica Mickiewicza w Kobylinie,
- Miejscowość Kobylin,
- Gmina Kobylin,
- Powiat krotoszyński,
- Województwo wielkopolskie,
- Obręb Kobylin – dz. nr ewid.: 1480, 1489, 1495/1, 1511, 1535, 1536.

3. Nazwa Zamawiającego:

- Gmina Kobylin,
- ul. Rynek Marszałka J. Piłsudskiego 1,
- 63-740 Kobylin.
-

4. Nazwa jednostki projektowej:

- inż. Jakub Pietraszek Pracownia Usług Drogowych „KUBA”,
- ul. J. Englerta 17A/17,
- 63-900 Rawicz.

5. Projektant:

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

6. Cel opracowania:

Wykonanie dokumentacji budowlano - wykonawczej do zgłoszenia robót budowlanych przebudowy ulicy Mickiewicza w Kobylinie.

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się przebudowę nawierzchni ulicy Mickiewicza oraz przyległych odcinków łączących przedmiotowy fragment z ulicami: Wolności, Piłsudskiego i 3-go Maja. Na ww odcinkach zostanie wykonana nawierzchnia z kostki brukowej, granitowej wraz z obustronną opaską z kamienia polnego. Odwodnienie odcinka – powierzchniowo do projektowanych wpustów ulicznych włączonych przykanalikami do istniejącej kanalizacji deszczowej. Realizacja inwestycji nie zmieni sposobu wykorzystywania terenu.

Przebudowa drogi to inwestycja, która obejmuje tereny już przekształcone w wyniku działalności człowieka i jej przebudowa nie będzie zmieniała krajobrazu, a ze względu na wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni poprawią się wartości architektoniczne terenu. Ulegnie poprawie bezpieczeństwo i płynność ruchu pieszych.

Z uwagi na realizację przedsięwzięcia na terenie już zainwestowanym, w granicach istniejącego pasa drogowego, 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. Wszystkie prace związane z przebudową odbywać się będą w istniejącym pasie drogowym – dz. nr ewid.: 1480, 1489, 1495/1, 1511, 1535, 1536.

7. Dane charakterystyczne istniejącego obiektu

7.1. Stan istniejący:

Przedmiotowe odcinki do przebudowy posiadają nawierzchnię o zmiennej szerokości o nawierzchni:

- odcinek nr 1 – nawierzchnia bitumiczna ze ściekiem z kostki betonowej,
- odcinek nr 2 – nawierzchnia z kostki brukowej, betonowej.
- odcinek nr 3 – nawierzchni z kostki brukowej, granitowej wraz z opaskami z kamienia polnego,
- odcinek nr 4 – nawierzchnia bitumiczna.

Nawierzchnie na ww odcinkach charakteryzują się licznymi ubytkami oraz nierównościami

7.2. Warunki gruntowo – wodne:

Na podstawie wiedzy Zamawiającego oraz wykonanych badań w terenie, grunty zaliczono do grupy nośności G2, warunki wodne przyjęto jako dobre.

7.3. Urządzenia obce:

- sieć energetyczna,
- sieć wodociągowa,
- kanalizacja deszczowa,
- kanalizacja sanitarna,
- sieć gazowa,
- sieć telekomunikacyjna.

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

Przebudowa przedmiotowej drogi nie wpływa na istniejące sieci uzbrojenia terenu.

8. Podstawowe wskaźniki projektowania.

8.1. Zakres opracowania:

8.1.1. Odcinek nr 1:

Przebudowa odcinka o długości 164,92 m. Nawierzchnia z kostki brukowej, granitowej 8/10 cm ze ściekiem zlokalizowanym w odległości 0,2 m od osi jezdni. Obustronnie założono wykonanie nawierzchni o szerokości 0,5 m z kamienia polnego 13/20 cm, wielobarwnego. Na połączeniu z ul. Krobską zaprojektowano wymianę krawężników betonowych oraz wymianę nawierzchni chodnika z kostki brukowej, betonowej. W zakresie odwodnienia drogi zaprojektowano wpusty uliczne włączone do istniejącej kanalizacji deszczowej. W związku z korektą niwelety przewidziano likwidację istniejących wpustów ulicznych.

8.1.2. Odcinek nr 2:

Przebudowa odcinka o długości 61,85 m. Nawierzchnia z kostki brukowej, granitowej 8/10 cm ze ściekiem zlokalizowanym w osi jezdni. Obustronnie założono wykonanie nawierzchni o szerokości 0,5 m z kamienia polnego 13/20 cm, wielobarwnego. Na odcinku 0+039,85 – 0+061,85 po stronie lewej zaprojektowano obrzeże betonowe 8x30 jako opornik. W zakresie odwodnienia drogi zaprojektowano wpust uliczny włączony do istniejącej kanalizacji deszczowej.

8.1.3. Odcinek nr 3:

Przebudowa odcinka o długości 40,40 m. Nawierzchnia z kostki brukowej, granitowej 8/10 cm ze ściekiem zlokalizowanym w osi jezdni. Obustronnie założono wykonanie nawierzchni o szerokości 0,5 m z kamienia polnego 13/20 cm, wielobarwnego. W zakresie odwodnienia drogi zaprojektowano wpust uliczny włączony do istniejącej kanalizacji deszczowej.

8.1.4. Odcinek 4:

Przebudowa odcinka o długości 36,20 m. Nawierzchnia z kostki brukowej, granitowej 8/10 cm ze ściekiem zlokalizowanym w odległości 0,1 m od osi jezdni. Obustronnie założono wykonanie nawierzchni o szerokości 0,5 m z kamienia polnego 13/20 cm, wielobarwnego. W zakresie odwodnienia drogi zaprojektowano wpust uliczny włączony do istniejącej kanalizacji deszczowej.

8.2. Parametry techniczne po realizacji projektu:

- | | |
|----------------------|---|
| 1. Nazwa | - Przebudowa ulicy Mickiewicza w Kobylinie, |
| 2. Zarządca drogi | - Burmistrz Gminy Kobylin, |
| 3. Kategoria drogi | - gminna, |
| 4. Przekrój | - uliczny, |
| 5. Szerokość | - 2,0 – 7,3 m, |
| 6. Spadek poprzeczny | - 2%. |

8.3. Konstrukcja z nawierzchnią z kostki brukowej granitowej:

8-10 cm	Kostka brukowa, grafitowa 8/10 cm.
7 cm	Podsypka cementowo – piaskowa 1:4.
20 cm	Podbudowa zasadnicza – mieszanka kruszywa niezwiązanego z kruszywem 0/63 mm.
10 cm	Warstwa mrozochronna – mieszanka związana cementem C1,5/2,0 Rm<4,0 MPa.

8.4. Konstrukcja z nawierzchnią z kamienia polnego:

13-20 cm	Kamień polny 13/20 cm wielobarwny.
10 cm	Podsypka cementowo – piaskowa 1:4.
15 cm	Podbudowa zasadnicza – mieszanka kruszywa niezwiązanego z kruszywem 0/63 mm.
10 cm	Warstwa mrozochronna – mieszanka związana cementem C1,5/2,0 Rm<4,0 MPa.

8.5. Ściek z kostki brukowej, granitowej:

8-10 cm	Kostka brukowa, grafitowa 8/10 cm.
26 cm	Ława betonowa C12/15 o wymiarach 20x26 cm.
10 cm	Warstwa mrozochronna – mieszanka związana cementem C1,5/2,0 Rm<4,0 MPa.

Jako opornik na odcinku nr 2 obrzeże betonowe 8x30x100 cm na ławie betonowej C8/10 z oporem o wymiarach 20x10+10x10 cm.

Wymiana krawężnika na odcinku nr 1 na krawężnik betonowy 15x30x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem o wymiarach 30x15+15x15 cm wystający 2 cm powyżej nawierzchni.

8.6. Konstrukcja chodnika - przełożenie:

8 cm	Kostka brukowa, betonowa z rozbiórki.
3 cm	Podsypka cementowo – piaskowa 1:4.

9. Odwodnienie:

Odwodnienie projektowanego odcinka odbywać się będzie powierzchniowo, poprzez nadanie normatywnych spadków poprzecznych i podłużnych nawierzchni pozwalających na odprowadzenie wody do projektowanych wpustów deszczowych połączonych przykanalikami PVC Ø200 mm z istniejącą kanalizacją deszczową.

9.1. Zakres rzeczowy:

- przykanaliki z rur PVC 200 mm, SN8, lite – 37,5 mb.
- wpusty DN500 mm z bet. C35/45, z osadnikiem 1,0 m, z nasadą żeliwną kl D400 – 8 kpl.
- likwidacja istniejących wpustów ulicznych – 7 szt.

9.2. 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 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 1,0 m, do stosowania w drogownictwie, z rusztem żeliwnym krawężnikowym klasy D400, zgodnie z PN-EN 124:2000,
- tuleje ochronne z uszczelką, krótkie (dla przejścia szczelnego przez ścianki betonowe studzienek),
- płyty odciążające żelbetowe,
- piasek na podsypkę i obsypkę rur, studzienek,

- pospółka,
- 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.

9.3. 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.

9.4. 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 ściany 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), posadowić 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 Is 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 Is 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 1,10m i deską krawężnikową wysokość 0,15 m.

9.5. Roboty instalacyjno-montażowe:

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

9.6. Kanały PVC:

Przykanaliki należy wykonać z rur z jednolitego materiału PVC Ø200 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 ¼ 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 studziencie. 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.

9.7. Wpusty deszczowe:

W celu odwodnienia nawierzchni jezdni, zaprojektowano wpusty deszczowe o średnicy DN500 z osadnikiem o głębokości 0,7 m.

Miejsce lokalizacji projektowanego wpustu deszczowego 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 posadowić na warstwie podsypki piaskowej grubości 20 cm.

10. Oznakowanie pionowe:

10.1. Stała organizacja ruchu:

Na podstawie uzgodnień z Zamawiającym, stała organizacja ruchu nie zostanie zmieniona.

10.2. 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.

11. 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. Przebudowa drogi to inwestycja, która obejmuje tereny już przekształcone w wyniku działalności człowieka i jej przebudowa nie będzie zmieniała krajobrazu, a ze względu na wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni poprawią się wartości architektoniczne terenu. Ulegnie poprawie bezpieczeństwo i płynność ruchu pieszych.

Z uwagi na realizację przedsięwzięcia na terenie już zainwestowanym, w granicach istniejącego pasa drogowego, 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.

12. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu:

- 12.1. 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.).
- 12.2. Zasięg obszaru oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany i określony w pkt. 2.

13. Charakterystyka przewidywanych do wykonania robót:

Zamiarem inwestora jest poprawa warunków komunikacyjnych, a tym samym zapewnienie bezpieczeństwa ruchu. Przebudowa obejmuje wykonanie nowej nawierzchni wraz z wymianą konstrukcji. Układ konstrukcyjny ciągu dostosowano do warunków gruntowo wodnych, klasy technicznej drogi, występującego natężenia ruchu i związanego z tym obciążenia drogi. W zakresie odwodnienia założono wykonanie wpustów ulicznych oraz likwidację istniejących w związku z korektą niwelety mającą na celu odpowiednie odwodnienie przedmiotowego odcinka. Założono także regulację istniejących włączów i zaworów sieci zlokalizowanych w pasie drogowym. Końcowym etapem będzie pielęgnacja nawierzchni poprzez zasypanie (zamulenie) szczelin, do całkowitego wypełnienia po ich górną powierzchnię. Uporządkowanie placu budowy zakończy zadanie.

14. Zestawienie istotnych parametrów robót:

1.	Powierzchnia nawierzchni z kostki brukowej, granitowej	1215,20 m ²
2.	Powierzchnia nawierzchni z kamienia polnego	298,00 m ²
3.	Długość ścieku z kostki brukowej, granitowej	246,5 m
4.	Długość obrzeża	22,0 m

15. 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.

16. Literatura techniczna:

1. 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. z późniejszymi zmianami).
2. Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych. Gdańsk 2012r. (wersja 11.03.2013r.).
3. 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.).
4. 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).
5. 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).

-
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 16 października 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia
 7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bioz (Dz. U. nr 120 poz. 1126).
 8. 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).
 9. 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 1998-2017r.

Opracował

Zakres robót.

ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

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

Rozbiórka elementów dróg.

ROBOTY ZIEMNE

Wykonanie wykopów.

ODWODNIENIE

Wykonanie wpustów ulicznych wraz z przykanalikami.

Regulacja wysokościowa istniejących wjazdów.

PODBUDOWA.

Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża.

Warstwa mrozochronna z mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie.

Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego.

Podbudowa z betonu.

NAWIERZCHNIA.

Nawierzchnia z kostki brukowej, granitowej; kamienia polnego.

ELEMENTY ULIC.

Krawężniki betonowe.

Obrzeża betonowej.

Ściek z kostki betonowej.

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 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 przy wykonywaniu elementów kanalizacji deszczowej.

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

Zagrożenie przy wykonaniu podbudowy z mieszanki kruszywa niezwiązanego.

Zagrożenie przy wykonaniu nawierzchni z kostki brukowej, płyt betonowych.

Zagrożenie przy układaniu krawężników, ścieku, obrzeży.

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 wykonywaniu elementów kanalizacji deszczowej.

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

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

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

Instruktaż dotyczący zasad bezpieczeństwa przy wykonaniu nawierzchni z kostki brukowej.

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 przeciw pożarowy oraz apteczkę pierwszej pomocy.

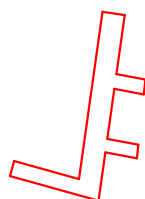
Zachować podczas robót bezwzględny ład i porządek na terenie budowy.

Tylko wyroby i materiały budowlane spełniające wymagania 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, 25.05.2018r.



Lokalizacja zadania

inż. Jakub Pietraszek
PRACOWNIA USŁUG DROGOWYCH "KUBA"
63-900 Rawicz, ul. Józefa Englerta 17A/17, (Telefon 600 815 248)

Nazwa zadania	Przebudowa drogi gminnej ulica Mickiewicza w Kobylinie.			
Adres obiektu	ul. Mickiewicza; Miejscowość Kobylin; Gmina Kobylin; Powiat krotoszyński; Województwo wielkopolskie.	Skala	-	
Rysunek	PLAN ORIENTACYJNY	Rysunek nr	1	
		Data oprac.	25.05.2018r.	
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	inż. Jakub Pietraszek	inżynierska drogowa	WKP/0108/POOD/15	

AM 11	Dz. 1495/1, 1234/2 i inne	Sekcja mapy: 6.162.14.17.2.3 6.162.14.17.4.1
-------	---------------------------	---

Układ współrzędnych:	UKŁAD 2000
Układ odniesienia:	Kronsztadt 60
Numer kancelaryjny:	GG.6640.231.2018

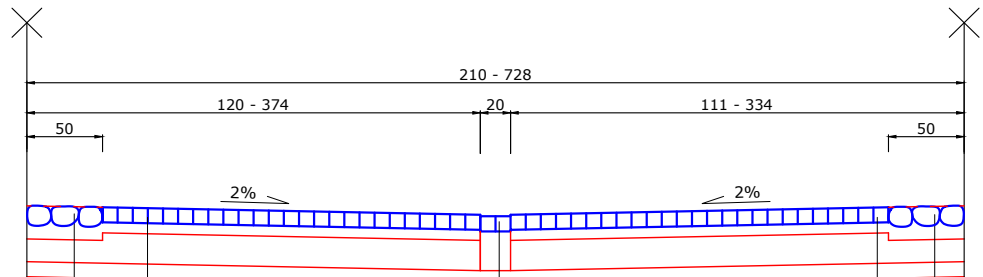
Data: 30.03.2018
Opracował: Robert Czempka

GEODETA
SŁAWOMIR PIOTROWSKI
63-700 Krotoszyn, ul. W. Witosa 25
tel. 062-725 43-50
Upr. M G P i B nr 14361

KIEROWNIK BIUROWEGO OŚRODKA
DOKUMENTACJI GOSPODARSTWA PRZEMISŁOWEGO
GEODEZJI I KARTOGRAFII
JEDNOSTKA PRACOWNICZA

Przykanalik PVC Ø200mm.

inż. Jakub Pietraszek PACOWIA USŁUG DROGOWYCH "KUBA" 63-900 Rawicz, ul. Józefa Englera 17A/17, (Telefon 600 815 248)					
Nazwa zadania	Przebudowa drogi gminnej ulica Mickiewicza w Kobylnie.				
Adres obiektu	ul. Mickiewicza, Mięsośrodek Kobylin, Gmina Kobylin. Powiat Międzyrzeczki, Województwo Wielkopolskie.				
Rysunek	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU				
Funkcja	Tytuł, linie i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień		
Projektant	inż. Jakub Pietraszek	Inżynierska drogowa WKP/0108/P.OOD/15		Podpis	
			Rysunek nr 2	Data oprac. 25.05.2016r.	

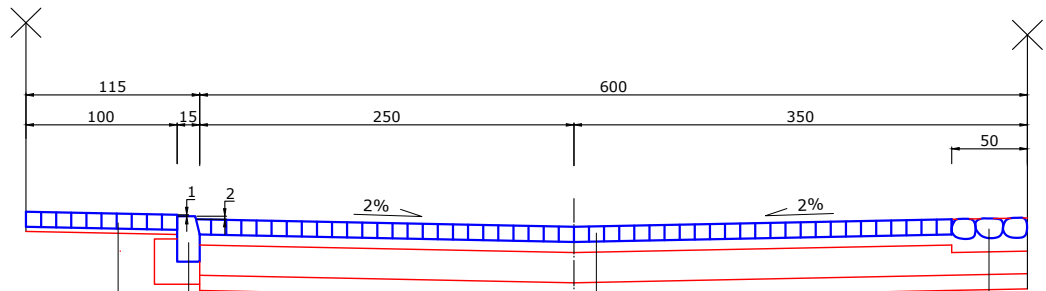


8-10 cm	Ściek z 2 rzędów kostki brukowej, granitowej 8/10 cm.
26 cm	Ława betonowa C12/15 o wymiarach 20x26 cm.
10 cm	Warstwa mrozochronna - mieszanka związana cementem C1,5/2,0 ≤ 4,0 MPa.

8-10 cm	Kostka brukowa, granitowa 8/10 cm.
7 cm	Podsyпка cementowo - piaskowa 1:4.
20 cm	Warstwa podbudowy zasadniczej - mieszanka kruszywa niezwiązanego 0/63 mm.
10 cm	Warstwa mrozochronna - mieszanka związana cementem C1,5/2,0 ≤ 4,0 MPa.

13-20 cm	Kamień polny wielobarwny rozmiar 13 - 20 cm.
10 cm	Podsyпка cementowo - piaskowa 1:4.
15 cm	Warstwa podbudowy zasadniczej - mieszanka kruszywa niezwiązanego 0/63 mm.
10 cm	Warstwa mrozochronna - mieszanka związana cementem C1,5/2,0 ≤ 4,0 MPa.

13-20 cm	Kamień polny wielobarwny rozmiar 13 - 20 cm.
10 cm	Podsyпка cementowo - piaskowa 1:4.
15 cm	Warstwa podbudowy zasadniczej - mieszanka kruszywa niezwiązanego 0/63 mm.
10 cm	Warstwa mrozochronna - mieszanka związana cementem C1,5/2,0 ≤ 4,0 MPa.

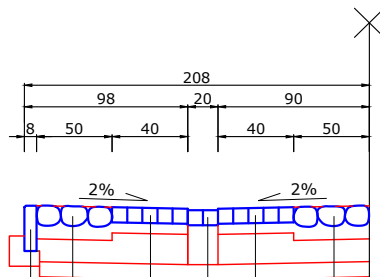


13-20 cm	Kamień polny wielobarwny rozmiar 13 - 20 cm.
10 cm	Podsyпка cementowo - piaskowa 1:4.
15 cm	Warstwa podbudowy zasadniczej - mieszanka kruszywa niezwiązanego 0/63 mm.
10 cm	Warstwa mrozochronna - mieszanka związana cementem C1,5/2,0 ≤ 4,0 MPa.

8-10 cm	Kostka brukowa, granitowa 8/10 cm.
7 cm	Podsyпка cementowo - piaskowa 1:4.
20 cm	Warstwa podbudowy zasadniczej - mieszanka kruszywa niezwiązanego 0/63 mm.
10 cm	Warstwa mrozochronna - mieszanka związana cementem C1,5/2,0 ≤ 4,0 MPa.

30 cm	Krawężnik betonowy 15x30 cm.
15 cm	Ława betonowa C12/15 z oporem o wymiarach 15x30+15x15 cm.

8 cm	Kostka brukowa, betonowa (materiał z rozbiórki).
3 cm	Podsyпка cementowo - piaskowa 1:4.



30 cm	Obrzeże betonowe 8x30 cm.
10 cm	Ława betonowa C8/10 z oporem o wymiarach 10x20+10x10 cm.

13-20 cm	Kamień polny wielobarwny rozmiar 13 - 20 cm.
10 cm	Podsyпка cementowo - piaskowa 1:4.
15 cm	Warstwa podbudowy zasadniczej - mieszanka kruszywa niezwiązanego 0/63 mm.
10 cm	Warstwa mrozochronna - mieszanka związana cementem C1,5/2,0 ≤ 4,0 MPa.

8-10 cm	Kostka brukowa, granitowa 8/10 cm.
7 cm	Podsyпка cementowo - piaskowa 1:4.
20 cm	Warstwa podbudowy zasadniczej - mieszanka kruszywa niezwiązanego 0/63 mm.
10 cm	Warstwa mrozochronna - mieszanka związana cementem C1,5/2,0 ≤ 4,0 MPa.

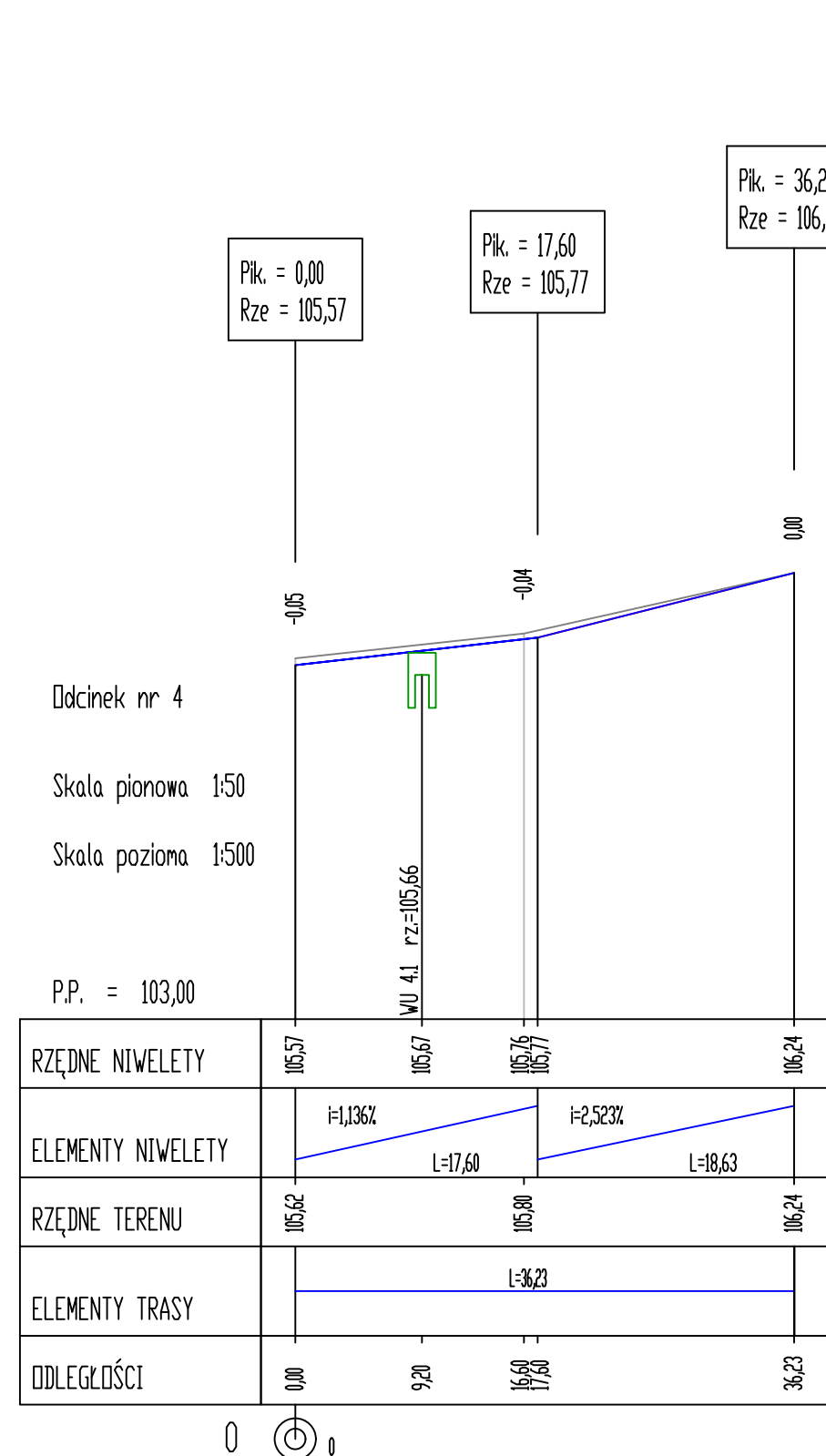
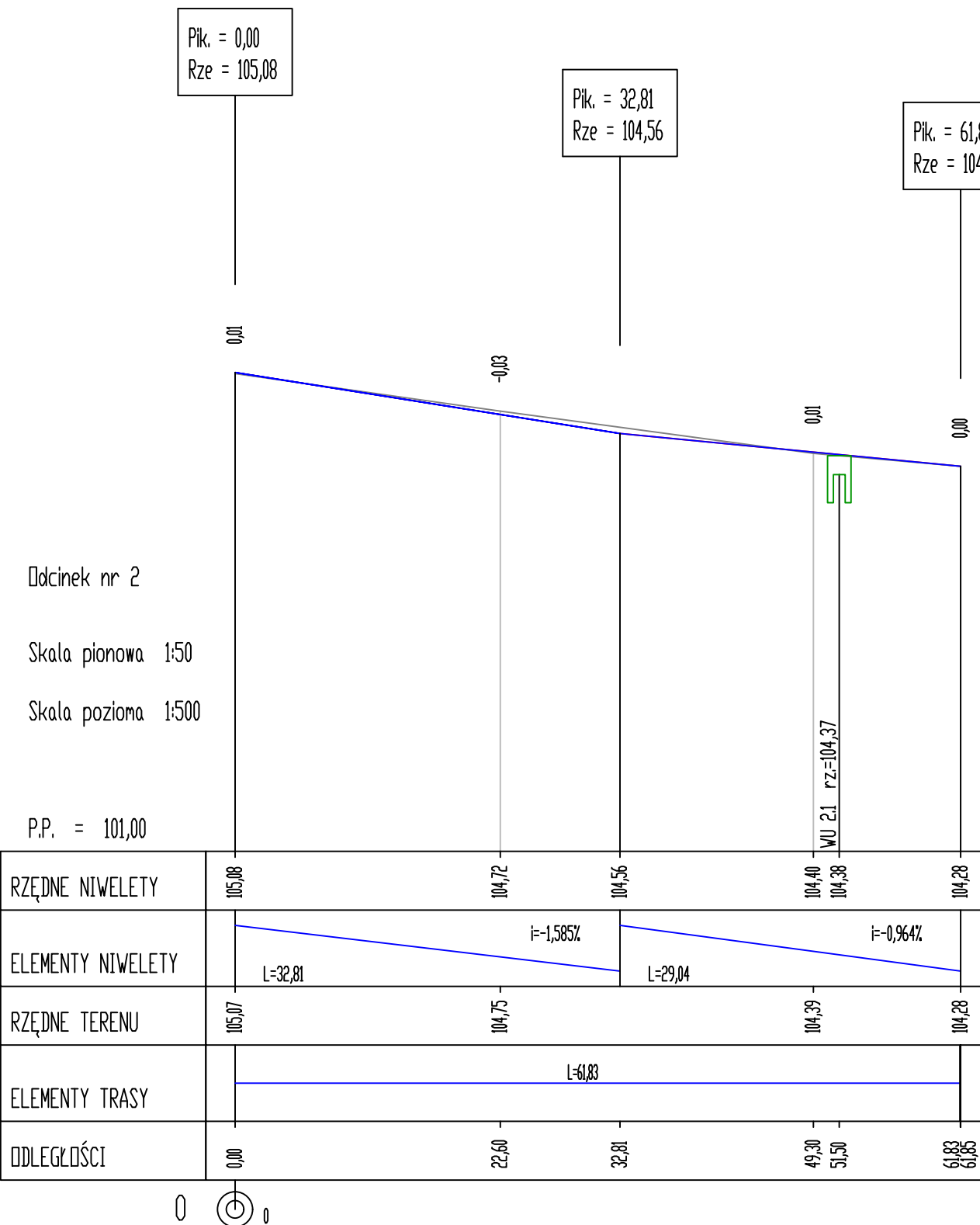
8-10 cm	Ściek z 2 rzędów kostki brukowej, granitowej 8/10 cm.
26 cm	Ława betonowa C12/15 o wymiarach 20x26 cm.
10 cm	Warstwa mrozochronna - mieszanka związana cementem C1,5/2,0 ≤ 4,0 MPa.

8-10 cm	Kostka brukowa, granitowa 8/10 cm.
7 cm	Podsyпка cementowo - piaskowa 1:4.
20 cm	Warstwa podbudowy zasadniczej - mieszanka kruszywa niezwiązanego 0/63 mm.
10 cm	Warstwa mrozochronna - mieszanka związana cementem C1,5/2,0 ≤ 4,0 MPa.

13-20 cm	Kamień polny wielobarwny rozmiar 13 - 20 cm.
10 cm	Podsyпка cementowo - piaskowa 1:4.
15 cm	Warstwa podbudowy zasadniczej - mieszanka kruszywa niezwiązanego 0/63 mm.
10 cm	Warstwa mrozochronna - mieszanka związana cementem C1,5/2,0 ≤ 4,0 MPa.

inż. Jakub Pietraszek
PRACOWNIA USŁUG DROGOWYCH "KUBA"
63-900 Rawicz, ul. Józefa Englerta 17A/17, (Telefon 600 815 248)

Nazwa zadania	Przebudowa drogi gminnej ulica Mickiewicza w Kobylinie.			
Adres obiektu	ul. Mickiewicza; Miejscowość Kobylin; Gmina Kobylin; Powiat krotoszyński; Województwo wielkopolskie.	Skala	1 : 50	
Rysunek	PRZEKRÓJ NORMALNY			Rysunek nr 3
				Data oprac. 25.05.2018r.
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	inż. Jakub Pietraszek	inżynierska drogową	WKP/0108/POOD/15	



inż. Jakub Pietraszek PRACOWNICA USŁUG DROGOWYCH "KUBA" 63-900 Rawicz, ul. Józefa Englerta 17A/17, (Telefon 600 815 248)			
Nazwa zadania	Przebudowa drogi gminnej ulica Mickiewicza w Kobylinie.		
Adres obiektu	ul. Mickiewicza; Miejscowość Kobylin; Gmina Kobylin; Powiat krotoszyński, Województwo wielkopolskie.		Skala 1 : 50/500
Rysunek	PROFILE PODŁUŻNE		Rysunek nr 4
			Data oprac. 25.05.2018r.
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień
Projektant	inż. Jakub Pietraszek	inżynierska drogowa	WKP/0108/POOD/15
		Podpis	

