

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA	3
1. INFORMACJE OGÓLNE	4
2. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	4
3. ROBOTY ZIEMNE	7
4. ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO.....	7
5. PODŁOŻE GRUNTOWE	7
6. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI	7
7. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU.....	8
8. ELEMENTY DRÓG.....	8
9. ZJAZDY	9
10. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYMI OBIEKTAMI	9
11. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE	9
 CZĘŚĆ RYSUNKOWA	10
RYS. NR 1 PLAN ORIENTACYJNY	11
RYS. NR 2 PLAN SYTUACYJNY	12
RYS. NR 3 PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE	13
RYS. NR 4 SZKIC TYCZENIA	14

CZĘŚĆ OPISOWA

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa dla zamierzenia budowlanego pn.: „Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 710 w Konstantynowie Łódzkim na odcinku od placu Kościuszki do ul. Piłsudskiego - str. południowa”.

1.2 Cel i zakres niniejszego projektu technicznego

Niniejszy opis techniczny stanowi zbiór najistotniejszych informacji, a także uzupełnienie informacji przekazanych na rysunkach i w szczegółowych specyfikacjach technicznych w celu umożliwienia Wykonawcy realizacji inwestycji w zakresie robot drogowych. Ponadto opis ten jest uzupełnieniem opisu z projektu zagospodarowania terenu oraz opisu z projektu architektoniczno-budowlanego. Zaleca się zapoznanie z tymi opisami gdyż poruszają one kwestie ogólne i formalno-prawne, które zostały pominięte w niniejszym opisie.

Wszelkie zestawienia ilości robot, elementów itp. umieszczone w niniejszym opisie do projektu wykonawczego mają wyższą rangę niż odpowiadające im zestawienia w projekcie budowlanym. Mogła bowiem zaistnieć konieczność wprowadzenia korekt lub uściślenia danych na etapie postępowań administracyjnych, a które to korekty nie były uwzględniane w projekcie budowlanym.

Wszystkie rysunki do projektu wykonawczego należy rozpatrywać łącznie z opisem technicznych.

2. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

2.1. Wyniesienie tras drogowych w terenie

Wyniesienie punktów charakterystycznych projektowanego układu drogowego w terenie należy wykonywać według schematu tyczenia. Poniżej przedstawiono wykaz współrzędnych:

Współrzędne X Y przyjęto w układzie „2000/18”, natomiast rzędne w układzie Kronsztadt 60”. Mapę numeryczną do celów projektowych wykonała firma: „ALLGEO” USŁUGI GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE Rafał Szawiński, z siedzibą w Łodzi na ul. Rojnej 26B nr lok. 22.

punkt	wsp.Y	wsp.X
b1	6591667,60	5735603,69
b2	6591677,30	5735600,77
b3	6591681,61	5735599,47
b4	6591695,02	5735595,44
k1	6591609,22	5735622,24
k2	6591613,13	5735620,98
k3	6591622,44	5735618,06
k4	6591629,51	5735615,88
k5	6591638,17	5735613,21
k6	6591648,69	5735609,95
k7	6591654,75	5735608,08
k8	6591666,21	5735604,63
k9	6591677,92	5735601,10
k10	6591681,75	5735599,95
k11	6591699,54	5735594,64
k12	6591704,81	5735593,09

k13	6591715,24	5735589,92
k14	6591722,68	5735587,66
k15	6591726,10	5735586,62
k16	6591730,52	5735585,28
k17	6591741,30	5735581,98
k18	6591748,39	5735579,81
p1	6591622,52	5735617,82
p2	6591621,69	5735615,15
p3	6591635,97	5735610,75
p4	6591645,52	5735610,72
p5	6591644,70	5735608,05
p6	6591654,64	5735604,98
p7	6591659,65	5735603,47
p8	6591665,20	5735601,80
p9	6591666,01	5735604,48
p10	6591699,49	5735594,44
p11	6591698,70	5735591,76

p12	6591703,95	5735590,21
p13	6591714,37	5735587,05
p14	6591721,67	5735584,83
p15	6591722,48	5735587,51
p16	6591726,04	5735586,43
p17	6591725,22	5735583,75
p18	6591729,64	5735582,41
p19	6591740,42	5735579,11
p20	6591747,37	5735576,99
p21	6591748,19	5735579,66
z1	6591635,95	5735613,68
z2	6591636,61	5735612,43
z3	6591635,00	5735607,22
z4	6591640,74	5735605,47
z5	6591642,35	5735610,66
z6	6591643,60	5735611,32
z7	6591654,60	5735607,91
z8	6591655,27	5735606,67
z9	6591653,79	5735601,75
z10	6591658,57	5735600,27
z11	6591660,06	5735605,22
z12	6591661,30	5735605,89
b1	6591667,60	5735603,69
b2	6591677,30	5735600,77
b3	6591681,61	5735599,47
b4	6591695,02	5735595,44
k1	6591609,22	5735622,24
k2	6591613,13	5735620,98
k3	6591622,44	5735618,06
k4	6591629,51	5735615,88
k5	6591638,17	5735613,21
k6	6591648,69	5735609,95
k7	6591654,75	5735608,08
k8	6591666,21	5735604,63
k9	6591677,92	5735601,10
k10	6591681,75	5735599,95
k11	6591699,54	5735594,64
k12	6591704,81	5735593,09
k13	6591715,24	5735589,92

k14	6591722,68	5735587,66
k15	6591726,10	5735586,62
k16	6591730,52	5735585,28
k17	6591741,30	5735581,98
k18	6591748,39	5735579,81
p1	6591622,52	5735617,82
p2	6591621,69	5735615,15
p3	6591635,97	5735610,75
p4	6591645,52	5735610,72
p5	6591644,70	5735608,05
p6	6591654,64	5735604,98
p7	6591659,65	5735603,47
p8	6591665,20	5735601,80
p9	6591666,01	5735604,48
p10	6591699,49	5735594,44
p11	6591698,70	5735591,76
p12	6591703,95	5735590,21
p13	6591714,37	5735587,05
p14	6591721,67	5735584,83
p15	6591722,48	5735587,51
p16	6591726,04	5735586,43
p17	6591725,22	5735583,75
p18	6591729,64	5735582,41
p19	6591740,42	5735579,11
p20	6591747,37	5735576,99
p21	6591748,19	5735579,66
z1	6591635,95	5735613,68
z2	6591636,61	5735612,43
z3	6591635,00	5735607,22
z4	6591640,74	5735605,47
z5	6591642,35	5735610,66
z6	6591643,60	5735611,32
z7	6591654,60	5735607,91
z8	6591655,27	5735606,67
z9	6591653,79	5735601,75
z10	6591658,57	5735600,27
z11	6591660,06	5735605,22
z12	6591661,30	5735605,89

2.2. Usunięcie drzew i krzewów

Drzewa kolidujące z projektowanym układem drogowym (zgodnie z planem sytuacyjnym) należy wyciąć – zgodnie z planem sytuacyjnym.

2.3. Zabezpieczenie drzew

Pnie drzew zlokalizowanych na placu budowy i nie przeznaczonych do wycinki muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami.

2.4. Zdjęcie humusu

Przewiduje się następującą gospodarkę humusem:

- usunięcie humusu za pomocą spycharek lub ręcznie z całego pasa przeznaczonego pod budowę układu drogowego ze składowaniem w przyzmach przy granicy tego pasa w miejscach umożliwiających prowadzenie pozostałych robot.
- humus nie nadający się do późniejszego wbudowania winien być od razu odwieziony na odkład.
- po wykonaniu robot ziemnych humus składowany w przyzmy przy granicy pasa drogowego może być wykorzystywany do humusowania.

2.5. Rozbiórki i wyburzenia

Zakres inwestycji obejmuje rozbiórkę elementów istniejącego zagospodarowania pasa drogowego. Szczegółowy zakres rozbiórek został określony w przedmiarze. Wykonawca w wycenie robót rozbiórkowych powinien również przewidzieć rozbiórkę innych elementów i materiałów niż określone w dokumentacji.

Projekt nie przewiduje zajęcia terenów prywatnych pod drogę ani rozbiórek ogrodzeń, bram i furtek, kolidujących z projektowanym układem drogowym. Nie przewiduje się również żadnych wyburzeń obiektów budowlanych.

2.6 Uśnięcie kolizji oraz zabezpieczenia

Z uwagi na istniejące uzbrojenie podziemne roboty ziemne w rejonie tych elementów należy wykonywać ręcznie za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb. Dodatkowo należy wykonać przekopy kontrolne w celu określenia lokalizacji istniejących sieci w terenie i jej zgodności z mapą do celów projektowych.

Należy wykonać regulację wysokościową całej istniejącej armatury uzbrojenia podziemnego dostosowując ją do projektowanych rzędnych nawierzchni. Wszystkie naziemne elementy uzbrojenia podziemnego (włazy, klapy, studnie, itp.) muszą być ściśle wypoziomowane do powierzchni jezdni, chodników itp.

Uszkodzone elementy zabezpieczające (włazy, pokrywy, skrzynki itp.), należy wymienić na nowe, spełniające wymagania normy PN-EN 124 w zakresie klasy nośności.

2.6.1 Elektroenergetyka

Istniejące sieci średniego napięcia należy zabezpieczać pod zjazdami przy pomocy rur dwudzielnych w kolorze czerwonym o średnicy zewnętrznej 160mm. Obok rur dwudzielnych należy dodatkowo ułożyć zapasową rurę ochronną karbowaną, wykonaną z polietylenu o wysokiej gęstości (HDPE) również w kolorze czerwonym i o średnicy zewnętrznej 160mm. Końcówki rur należy uszczelnić i zabezpieczyć przed wnikaniem wody i zamulaniem.

Istniejące sieci niskiego napięcia należy zabezpieczać pod zjazdami oraz projektowanymi drogami i ścieżkami rowerowymi przy pomocy rur dwudzielnych w kolorze niebieskim o średnicy zewnętrznej 110mm. Obok rur dwudzielnych należy dodatkowo ułożyć zapasową rurę ochronną karbowaną, wykonane z polietylenu o wysokiej gęstości (HDPE) również w kolorze niebieskim i o średnicy zewnętrznej 110mm. Końcówki rur należy uszczelnić i zabezpieczyć przed wnikaniem wody i zamulaniem.

2.6.2 Teletechnika

Istniejące kable telekomunikacyjne i telewizyjne pod nawierzchnią zjazdów i miejsc postojowych należy zabezpieczyć:

- kanalizację 1-otworową zabezpieczyć za pomocą rur dwudzielnych typu Arot A160 PS,
- kanalizację wielo-otworową zabezpieczyć za pomocą ławy betonowej grubości 15cm z betonu żwirowego klasy C16/20.

Projektuje się regulację istniejącej armatury (skrzynek, studni, włazów itp.) do projektowanych rzędnych nawierzchni.

2.6.3 Gazociąg

Ponieważ konstrukcja chodników, zjazdów i miejsc postojowych wynosi 41cm a układ wysokościowy nie ulegnie znaczącej zmianie w stosunku do stanu istniejącego, nie przewiduje się kolizji z istniejącym gazociągiem w ulicy Łódzkiej.

Projektuje się regulację istniejącej armatury (skrzynek, studni, włazów itp.) do projektowanych rzędnych nawierzchni.

2.6.4 Wodociąg

Ponieważ konstrukcja chodników, zjazdów i miejsc postojowych wynosi 41cm a układ wysokościowy nie ulegnie znaczącej zmianie w stosunku do stanu istniejącego, nie przewiduje się kolizji z istniejącym wodociągiem w ulicy Łódzkiej.

Projektuje się regulację istniejącej armatury (skrzynek, studni, włazów itp.) do projektowanych rzędnych nawierzchni.

2.6.5 Kanalizacja

Istniejąca kanalizacja przebiega pod jezdnią ulicy Łódzkiej i nie koliduje z przebudowywanymi elementami ulicy.

2.6.6 Ciepłociąg

Ponieważ konstrukcja zjazdów i miejsc postojowych wynosi 41cm a układ wysokościowy nie ulegnie znaczącej zmianie w stosunku do stanu istniejącego, nie przewiduje się kolizji z istniejącym ciepłociągiem w ulicy Łódzkiej.

Projektuje się regulację istniejącej armatury (skrzynek, studni, włazów itp.) do projektowanych rzędnych nawierzchni.

2.6.7 Inne

Konstrukcja nawierzchni układu drogowego nie koliduje z innymi znanymi elementami uzbrojenia podziemnego terenu.

3. ROBOTY ZIEMNE

Na projektowanym odcinku ulicy przewiduje się wykonanie wykopów pod konstrukcje nawierzchni zjazdów oraz miejsc parkingowych.

Grunty nie przydatne do wbudowania na miejscu należy przeznaczyć do wywozu. Grunty przydatne do wbudowania należy wykorzystać na miejscu, a brakującą objętość gruntów do wbudowania należy dowieźć.

4. ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO

Wody opadowe z projektowanych nawierzchni zostaną odprowadzone za pomocą wpustów do kanalizacji deszczowej w ulicy.

5. PODŁOŻE GRUNTOWE

Zgodnie z § 3 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, geotechniczne warunki posadowienia zostały ustalone na podstawie wykonanej przez projektanta odkrywki. Do głębokości 1,0m stwierdzono występowanie piasków średnich, nie natrafiono na lustro wody gruntowej. Na tej podstawie zakwalifikowano grunty do grupy G1.

6. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Konstrukcję nawierzchni projektowanego układu drogowego przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 r. poz. 124), Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni

podatnych i półsztywnych - Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.

W czasie robót budowlanych, po odsłonięciu podłoża gruntowego przed wykonaniem pierwszej warstwy konstrukcji nawierzchni, należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia dotyczące nośności podłoża, przyjęte w czasie projektowania. Ocenę nośności należy przeprowadzić poprzez określenie wtórnego modułu odkształcenia E2 z badania płytą statyczną na powierzchni podłoża gruntowego i porównanie czy wyznaczona wartość odpowiada założonej grupie nośności podłoża.

Grupa nośności podłoża określona w czasie robót nie może być niższa (bardziej niekorzystna) od przyjętej do projektowania konstrukcji nawierzchni.

Jeżeli badania kontrolne wykażą taki przypadek to należy przeprojektować dolne warstwy konstrukcji nawierzchni, z uwzględnieniem niższej nośności podłoża gruntowego albo wzmocnić podłoże gruntowe z zastosowaniem technologii zapewniającej uzyskanie przyjętej w projekcie wartości E2.

Konstrukcja zjazdów indywidualnych

Grupa nośności podłoża – G1

Wartość wtórnego modułu odkształcenia – E2 = 80 MPa

Warstwa ścieralna z kostki betonowej 20 x 10 cm (ciemnoszarej)	8 cm
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej	
z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C _{90/3} 0/31,5mm	15 cm
Warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej cementem C _{1,5/2}	15 cm
Razem	41 cm

Konstrukcja miejsc postojowych z kostki betonowej

Grupa nośności podłoża – G1

Wartość wtórnego modułu odkształcenia – E2 = 80 MPa

Warstwa ścieralna z kostki betonowej 20 x 10 cm (ciemnoszarej)	8 cm
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej	
z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C _{90/3} 0/31,5mm	15 cm
Warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej cementem C _{1,5/2}	15 cm
Razem	41 cm

7. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

W rejonie wyjścia ze szkoły podstawowej nr 1, projektuje się budowę barier wygradzających U-11a, w celu poprawienia bezpieczeństwa uczniów.

7.1 Przejścia dla pieszych

Projekt przewiduje odświeżenie malowania istniejących przejść dla pieszych.

7.2 Przystanki autobusowe

W ciągu projektowanej drogi występuje autobusowa komunikacja zbiorowa, jednakże w obszarze przebudowy nie występują przystanki.

8. ELEMENTY DRÓG

8.1 Krawężniki, oporniki i obrzeża

Obramowanie miejsc postojowych należy wykonać z krawężników betonowych o wymiarach 15x30 cm ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 5 cm i na ławie z betonu C12/15 z oporem. Od strony jezdni obramowanie miejsc postojowych

należy wykonać z krawężników betonowych o wymiarach 20 x 30 cm ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 5 cm i na ławie z betonu C12/15 z oporem.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami zawartymi w ustawie Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290) zastosowane wyroby budowlane powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

9. ZJAZDY

W ramach inwestycji przebudowane zostaną istniejące zjazdy do posesji.

Obramowanie zjazdów należy wykonać z oporników betonowych o wymiarach 12 x 25 cm ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 5 cm i na ławie z betonu C12/15 z oporem. Od strony jezdni obramowanie zjazdu należy wykonać z krawężników betonowych o wymiarach 20 x 30 cm ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 5 cm i na ławie z betonu C12/15 z oporem.

TABELA PROJEKTOWANYCH ZJAZDÓW

Nr	Str. Drogi	Nr działki	Kategoria zjazdu	Skosy	Szerokość [m]	Nawierzchnia zjazdu	Powierzchnia zjazdu [m ²]
1	P	122, 123	indywidualny	1:1	6,0	kostka bet.	39,68
2	P	121/1	indywidualny	1:1	5,0	kostka bet.	31,78

10. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYMI OBIEKTAMI

Zakres niniejszej inwestycji nie koliduje z istniejącymi obiektami budowlanymi. Nie przewiduje się konieczności przestawiania płotów posesji ani obiektów małej architektury.

11. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

Po zakończeniu robót związanych z przebudową układu drogowego cały przyległy teren należy uprzątnąć z pozostałości materiałów. Tereny zielone, drogi dojazdowe, chodniki itp. po których prowadzony był ruch pojazdów budowy należy odtworzyć do stanu z przed rozpoczęcia budowy, nawet jeżeli wybiegają one poza zakres przedmiotowej przebudowy.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1 Plan orientacyjny

Skala 1:10 000



