

Zamawiający / Inwestor:



Gmina Sandomierz
ul. Plac Poniatowskiego 3
27-600 Sandomierz

Nazwa zadania:

**„Remont drogi gminnej nr 374155T (ul. Zamkowa) od km 0+000 do
km 0+500 w Sandomierzu”**

Jednostka projektowa:



SLK Projekt
ul. Leśna 15, 23-235 Annopol
e-mail: slkprojekty@gmail.com
NIP: 7151714741, REGON: 380858174

Nazwa elementu projektu budowlanego :

P R O J E K T T E C H N I C Z N Y

Kategoria obiektu: XXV	Branża: DROGOWA			Nr tomu: II	Egz. Nr
Stanowisko	Branża	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis	
PROJEKTANT	DROGOWA	Sławomir Kobylarz	MAZ/0476/PBD/16		
OPRACOWAŁA	DROGOWA	Kaja Bogucińska			

Lokalizacja obiektu budowlanego:

Nazwa jednostki ewidencyjnej: Gmina Sandomierz [260901_1]

Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Sandomierz Lewobrzeżny [260901_1.0003]

Numery działek ewidencyjnych: 1244, 1079/7, 1259/1, 1377/1

Adres obiektu budowlanego:

ul. Zamkowa, 27-600 Sandomierz
powiat sandomierski,
woj. Świętokrzyskie

Listopad 2022r.

Spis treści

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO.....	3
Rozwiązania konstrukcyjne dla remontowanego obiektu budowlanego.....	3
Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, ocena stanu nawierzchni.	3
Rozwiązania budowlane i techniczno instalacyjne występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych.....	4
Uwagi realizacyjne.....	5
CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO.....	7

OŚWIADCZENIE

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Stanowisko	Branża	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
PROJEKTANT	DROGOWA	Sławomir Kobylarz	MAZ/0476/PBD/16	

Na podstawie art. 34 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane z późn. zmianami, oświadczamy, iż projekt budowlany pn. „*Remont drogi gminnej nr 374155T (ul. Zamkowa) od km 0+000 do km 0+500 w Sandomierzu*” został sporządzony zgodnie z Umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, jest w swoim zakresie kompletny oraz spełnia wymagania dla celu któremu ma służyć.

PROJEKT BUDOWLANY (podział tomów):

- TOM I a –Projekt Zagospodarowania Terenu (branża zbiorcza)
- TOM I b –Projekt architektoniczno-budowlany (branża drogowa)
- TOM II –**Projekt techniczny** (branża drogowa)

Listopad, 2021r

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

Projekt dotyczy remontu drogi gminnej w m. Sandomierz.
Obiekt liniowy - kategoria obiektu: XXV.

Rozwiązania konstrukcyjne dla remontowanego obiektu budowlanego

Do prac remontowych założono wykorzystanie istniejącego materiału tworzącego jezdnię ulicy. Kostkę kamienną należy powtórnie ułożyć wg wzoru: tzw. „łuk rzymski”. Każdorazowo w przypadku braku możliwości wykorzystania kostki istniejącej tworzącej dotychczasowe nawierzchnie, dopuszcza się wykorzystanie nowej kostki bazaltowej lub granitowej ciętej ew. cięto-łupanej. Nie dopuszcza się wykorzystania w tym celu prefabrykatów betonowych.

UWAGA: jakiegokolwiek zmiany deseni (wzoru ułożenia) lub zmiany kolorystyczne nawierzchni ulicy będące zmianą w stosunku do stanu istniejącego, bezwzględnie wymagają uprzednich uzgodnień (z Inwestorem a następnie jednostkami zewnętrznymi).

Konstrukcja remontowanej nawierzchni jezdni :

- istniejąca kostka kamienna ok 9/11cm (powtórnie przełożona) spoinowana zaprawą cementowo-piaskową
- podsypka cem-piaskowa – mieszanka związana cementem, gr. 3-5cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej cementem (C5/6) gr. 25cm

warstwy dolne konstrukcji – ulepszenie podłoża:

- warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej cem. (C_{1,5/2}) gr. min. 15cm (niezbędne uzyskanie min. 80MPa)
- podłoże istniejące (wymagana nośność min. 50MPa)

UWAGI: Wymagane jest uzyskanie nośności min. 80MPa jako bezpośredniego podłoża pod planowaną warstwę podbudowy zasadniczej stabilizowanej cementem C_{5/6}. W przypadku stwierdzenia niższej niż zakładana nośności podłoża rodzimego, konieczne będzie doprowadzenie jego nośności do min. 50MPa.

Istniejąca kostkę należy rozebrać po czym możliwie najdokładniej ją oczyścić (kostki powinny zostać poddane dokładnemu płukaniu w celu usunięcia wszystkich słabo związanych lub luźnych elementów podsypki/podbudowy).

Dokładne oczyszczenie kostek będzie warunkować późniejszą przyczepność wprowadzanej spoiny (zaprawy cem-piaskowej). Wypełnienie spoin zaprawą cementowo-piaskową powinno być wykonane przy założeniu, że wytrzymałość zaprawy na ściskanie powinna wynosić nie mniej niż 30 MPa. Przed rozpoczęciem zalewania kostka powinna być oczyszczona i dobrze zwilżona wodą z dodatkiem 1% cementu w stosunku objętościowym.

Głębokość wypełnienia spoin zaprawą cementowo-piaskową: zaleca się aby zaprawa cementowo-piaskowa całkowicie wypełniła spoiny i tworzyła monolit z kostką.

Szczegółowe wymagania w zakresie technologii wykonania: wg właściwej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót.

Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, ocena stanu nawierzchni

Planowany remont nie zakłada jakiegokolwiek zmiany trasy drogi – obiekt pozostanie posadowiony na podłożu istniejącym. Na podstawie odkrywek miejscowych, przeprowadzonych badań makroskopowych, jak również na podstawie danych archiwalnych należy stwierdzić, że w podłożu projektowanego obiektu zalegają: przypowierzchniowo – nasypy budowlane, kruszywo, w warstwach głębszych: piaski gliniaste, pylaste, grunty lessowe. Warunki gruntowo-wodne: proste.

Nośność istniejącego podłoża należy zakwalifikować do grupy: od G3 do G4.

Strefa przemarzania gruntu: II (głębokość przemarzania: min. 1,0m).

Na podstawie bezpośredniej oceny stanu istniejącego nawierzchni a także po dokonaniu miejscowych odkrywek w konstrukcji istniejącej ulicy stwierdzono:

- niejednorodne grubości warstwy podsypki/podbudowy cementowo-piaskowej lub jej lokalne braki,
- znaczące deformacje nawierzchni kostkowej (lokalne zapadnięcia/osiadania, przemieszczenia kostek),
- istniejąca kostka kamienna stanowiąca warstwę ścieralną pozostaje luźna, niezwiązana z podłożem,
- całkowite uszkodzenie spoin lub ich zupełny brak powoduje przemieszczenia poziome poszczególnych kostek na skutek sił poziomych w powierzchni kontaktowej (koło-nawierzchnia).

Istniejące podłoże zalegające bezpośrednio pod konstrukcją ulicy pozostaje w stanie dogęszczonym przy czym większość uszkodzeń nawierzchni spowodowana została przez nieszczelność warstwy wierzchniej i związane z tym destrukcyjne działanie wody opadowej wymywającej spoinę i jednocześnie penetrującej w głąb nawierzchni (zjawisko wypłukiwania jest nasilone poprzez stosunkowo duże spadki podłużne ulicy).

Z punktu widzenia Rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.2012,poz.463) stwierdza się, że na trasie istniejącej ulicy występują proste warunki gruntowe.

Na podstawie opinii geotechnicznej, mając na uwadze charakter inwestycji, przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną obiektu.

Rozwiązania budowlane i techniczno instalacyjne występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych

W ramach niniejszej inwestycji nie projektuje się żadnych elementów wyposażenia instalacyjnego.

Odcinek robót remontowych: ok. 500 mb. Szerokość jezdni: od 6,5 do 7,0 m (jak w stanie istniejącym), szerokość jezdni zjazdów oraz chodnika: jak w stanie istniejącym.

UWAGA: W trakcie robót remontowych należy dokonać regulacji wszystkich istniejących wpustów deszczowych jak również wszystkich studni kanalizacyjnych/włazów/pokryw, jeżeli okaże się to niezbędne dla zapewnienia właściwej równości poprzecznej/podłużnej jezdni.

Zgodnie z informacjami zawartymi w projekcie arch-budowlanym, przebieg drogi w profilu podłużnym zostanie utrzymany wg stanu istniejącego i dostosowany do istniejącego ukształtowania terenu. Remontowaną nawierzchnię ukształtować w dopasowaniu wysokościowym do istniejących krawężników (przy czym odcinki krawężników zapadniętych należy przebudować nadając im odpowiednie ukształtowanie wysokościowe). Nawierzchnię ulicy w przekroju poprzecznym należy kształtować w miarę możliwości z obustronnym spadkiem daszkowym max. 2 % (na odcinku prostym, poza łukami w planie).

W przypadku konieczności lokalnej przebudowy/naprawy krawężnika należy:

- dokonać niwelacji i wyznaczyć pożądany przebieg wysokościowy linii krawężnika
- usunąć istn. krawężnik na danym odcinku wytypowanym do naprawy i jednocześnie dokonać miejscowej rozbiórki nawierzchni kostkowej przyległego placu
- przeprowadzić miejscowe rozbiórki ławy fundamentowej pod krawężnikiem
- usunąć istn. podbudowę na całym odcinku wytypowanym do naprawy
- wyprofilować i dogęścić podłoże a następnie wbudować nowe warstwy podbudowy przewidzianej pod jezdnię
- ponowne posadowienie istn. krawężników przeprowadzić na ławie z betonu C_{16/20} (ława z oporem)
- odtworzyć nawierzchnię kostkową przyległego placu (zachowując istn. deseń na nawierzchni kostki).

UWAGA. W przypadku miejscowej wymiany krawężników należy zastosować nowy krawężnik z materiału dokładnie takiego jak w stanie istniejącym.

Charakterystyczne parametry remontowanej drogi (do utrzymania wg stanu istniejącego):

- długość proj. odcinka drogowego	ok. 500 mb
- szerokość jezdni	6,5 – 7,0 m
- kategoria ruchu:	KR 1

Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Warunki ochrony przeciwpożarowej: bez zmian w stosunku do stanu istniejącego.

Uwagi realizacyjne.

1. Nawierzchnia remontowanej ulicy będzie utrzymana na rzędnych terenu istniejącego. Co za tym idzie, całkowity naziom nad istniejącą infrastrukturą podziemną będzie utrzymany co najmniej jak w stanie istniejącym.

Bez względu na powyższe, każdorazowo w przypadku konieczności prowadzenia jakichkolwiek wykopów miejscowych na głębokość większą niż założone korytowanie, wymagane będą uprzednie przekopy kontrolne, sprawdzające głębokość ułożenia istniejących sieci uzbrojenia terenu.

Przed przystąpieniem do robót takich jak korytowanie/wykopy pod konstrukcję nawierzchni, każdorazowo należy potwierdzać lokalizację infrastruktury podziemnej uwidocznionej na mapie. Roboty budowlane w bezpośrednim miejscu przebiegu istniejącego uzbrojenia należy prowadzić ręcznie bez użycia ciężkiego sprzętu mechanicznego.

Wszystkie roboty w rejonie istniejącego uzbrojenia prowadzić zgodnie po uprzednim powiadomieniu i pod nadzorem właściciela danej sieci. W przypadku napotkania niezidentyfikowanych sieci przewodów podziemnych należy ten fakt zgłosić do odpowiedniego gestora / użytkownika sieci.

W przypadku stwierdzenia sieci na głębokościach nienormatywnych należy wstrzymać roboty budowlane związane z budową konstrukcji nawierzchni i bezzwłocznie powiadomić o tym fakcie właściciela sieci (w porozumieniu z gestorem/projektantem należy wówczas ustalić sposób należytego zabezpieczenia bądź likwidacji kolizji). Wszystkie roboty budowlane w obrębie infrastruktury podziemnej należy prowadzić z zachowaniem należytej ostrożności - dotyczy w szczególności elektroenergetycznych linii kablowych oraz sieci gazowych.

2. W trakcie robót remontowych należy dokonać regulacji wszystkich istniejących studni kanalizacyjnych lub zasuw tj. wszystkich elementów/urządzeń zabudowanych w stanie istniejącym w nawierzchni zjazdów lub w jezdni (jeżeli okaże się to niezbędne dla zapewnienia właściwej równości poprzecznej/podłużnej).

W trakcie robót należy zapewnić właściwe dogęszczenie materiału podbudowy wokół każdej studni kanalizacyjnej. Niestandardowe pokrywy studni podlegają wymianie na nowe (dotyczy studni kanalizacji deszczowej).

3. Należy zwrócić szczególną uwagę na odpowiednie oczyszczenie istniejących kostek brukowych a następnie po ich przełożeniu - staranne i dokładne spoinowanie. Poszczególne roboty należy realizować przy zachowaniu zasad określonych we właściwych Specyfikacjach Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Wszystkie prace należy realizować zgodnie ze sztuką budowlaną, pod nadzorem osoby posiadającej stosowne uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w branży inżynierskiej drogowej.

W czasie budowy przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, składowania materiałów, zabezpieczenia wykopów, oznakowania miejsc niebezpiecznych.

Ewentualne wykopy należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć przed osobami postronnymi.

4. Wykonawca jest odpowiedzialny za prawidłowe zabezpieczenie nowo ułożonej nawierzchni przed ruchem kołowym na okres wymaganej pielęgnacji (zalecane min. 7dni).

Pielęgnacja nawierzchni kostkowej, której spoiny są wypełnione zaprawą cementowo-piaskową będzie polegać na polaniu nawierzchni wodą w kilka godzin po zalaniu spoin i utrzymaniu jej w stałej wilgotności przez okres jednej doby (nawierzchnię można przykryć piaskiem i utrzymywać w stałej wilgotności przez okres min.7 dni). Po upływie od 2 do 3 tygodni - w zależności od warunków atmosferycznych, nawierzchnię należy oczyścić dokładnie z piasku i oddać do ruchu.

5. Ewentualne zamknięcia ulicy dla ruchu kołowego/pieszego należy prowadzić w oparciu o zatwierdzony projekt czasowej organizacji ruchu uzgodniony z Zarządcą drogi.

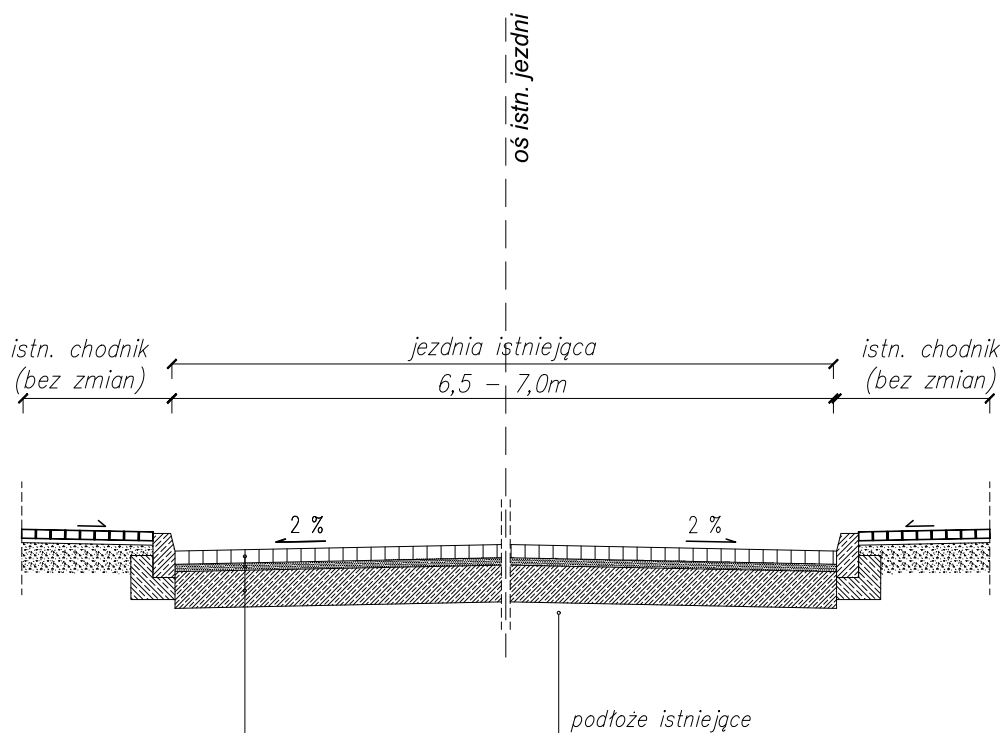
Każdorazowe wprowadzenie zmiany w organizacji ruchu podlega uprzedniemu zgłoszeniu u Inwestora z wyprzedzeniem min. 7 dni.

CZEŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

Rys_1	Plan sytuacyjny - zakres remontu	skala 1:500
Rys_2	Przekroje charakterystyczne/konstrukcyjne	skala 1:50

PRZEKRÓJ CHARAKTERYSTYCZNY

ul. Zamkowa



warstwa ścieralna – kostka granioowa/bazaltowa (przełożenie) gr. śr. 9/11

podsyпка cementowo piaskowa 1:4, gr min 5cm

warstwa podbudowy z mieszanki stabilizowanej cementem C5/6 gr. 25cm (min. 80 MPa)

warstwa mrozochronna z mieszanki stabilizowanej cementem C1,5/2 gr. 15cm

istn. podłoże

Projektant:

SLK A
Projekt

e-mail: slkprojekty@gmail.com
adres: ul. Leśna 15
23-235 Annopol
NIP: 7151714741
REGON: 380858174

Inwestor:



Gmina Sandomierz
Plac Poniatowskiego 3
27-600 Sandomierz

Zadanie:

„Remont drogi gminnej nr 374155T
(ul. Zamkowa) od km 0+000 do km 0+500
w Sandomierzu”

Stadium:

PROJEKT TECHNICZNY

Tytuł rysunku:

PRZEKRÓJ CHARAKTERYSTYCZNY

Branża:

DROGI

Skala:

1:50

Data:

11.2022r

Nr rys.

2

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Imię i nazwisko	Funkcja	Branża	Nr uprawnień	
Sławomir Kobylarz	PROJEKTANT	DROGOWA	MAZ/0476/PBD/16	
Kaja Bogucińska	OPRACOWANIE	DROGOWA	-----	