

Nazwa elementu Proj. Budowlanego	PROJEKT TECHNICZNY			
Nr	1			
Nazwa zamierzenia budowlanego	Przebudowa jezdni wraz z KD w ul. Kruka(od ul. Kościuszki do ul. Partyzantów) w Puławach. D-158.00-PT			
Obiekt budowlany	Ulica Kruka w Puławach.			
Adres obiektu	m. Puławy Ul. Kruka			
Kategoria obiektu budowlanego	Kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe			
Identyfikatory działek ewidencyjnych, usytuowania obiektu	Jednostka ewidencyjna.: 061401_1M. Puławy Obręb ewidencyjny: 061401_1.0001 M. Puławy Działka nr: 682/1;3038/11;691/1			
Nazwa Inwestora Adres Inwestora	Zarząd Dróg Miejskich w Puławach 24-100 Puławy Ul. Skowieszyńska 51 Tel. 081–888–40 -90			
Nazwa Wykonawcy Projektu	Marek Strumidło Usługi Projektowe 24-100 Puławy, Ul. Opani 12 tel. 509-276-102 , NIP 716-102-84-38, REGON 430997782			
Miejsce i data opracowania	Puławy – lipiec – 2025 r.			EGZ. 1
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant br. drogowa	mgr inż. Marek Strumidło	Drogowa w specjalności drogi	LUB/0043/ POOD/05	
Sprawdził br. drogowa	mgr inż. Miłosz Kłyś	Drogowa w specjalności drogi	2743/Lb/94	

STRONA TYTUŁOWA I SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA D-158.00/PT	1,2
I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU	2
1. Oświadczenie o prawidłowości wyk. Projektu.....	3
2. Xero uprawnień Projektanta.....	4
3. Xero zaświadczenia o przynależności do LOIIB Projektanta	5
4. Xero uprawnień Sprawdzającego	6
5. Xero zaświadczenia o przynależności do LOIIB Sprawdzającego	7
6. Opis Techniczny.....	8-14
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU	
7. Plan Sytuacyjny	D-158.01/PT
8. Przekroje Normalne i Konstrukcyjne	D-158.02/PT
9. Profil Podłużny	D-158.03/PT
10. Przekroje Poprzeczne	D-158.04/PT
11. Tabela Robót Ziemnych	D-158.05/PT

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d i 3e Ustawy z dn. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r poz. wraz z późniejszymi zmianami) oświadczam, że:

Projekt Techniczny dla Zamierzenia Budowlanego
pn. „, **Przebudowa jezdni wraz z KD w ul. Kruka(od ul. Kościuszki do ul. Partyzantów)**
w Puławach” został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko specjalność i numer uprawnień	data	podpis
Droga ,droga dla pieszych, zjazdy	Projektant spec. uprawnień nr uprawnień	mgr inż. Marek Strumidło drogowa do projektowania bez ograniczeń w specjalności: drogi LUB/0043/POOD/05	Lipiec 2025	
Droga ,droga dla pieszych, zjazdy	Sprawdzający spec. uprawnień nr uprawnień	mgr inż. Miłosz Kłyś drogowa do projektowania bez ograniczeń w specjalności: drogi 2743/Lb/94	Lipiec 2025	



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 1 czerwca 2005 r.

LOIIB.OKK.7131/3/05

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm. /, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm. /, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm. /

Lubelska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Panu Markowi Romanowi STRUMIDŁO

magistrowi inżynierowi budownictwa

urodzonemu dnia 28 lutego 1960 r. w Tomaszowie Lubelskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0043/POOD/05

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogi**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący
Składu orzekającego OKK

prof. dr hab. inż. Jan Kukielka

Członek

mgr inż. Edward Wilczopolski

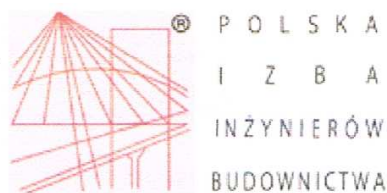
Członek

mgr inż. Antoni Kasztelan

Otrzymują

1. Pan Marek Strumidło
ul. Armii Ludowej 2/34
24-100 Puławy
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-1P9-7GZ-UZ4 *

Pan Marek Strumidło o numerze ewidencyjnym LUB/BD/3164/01

adres zamieszkania ul. J. Opani 12, 24-100 Puławy

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-30 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lublinie

/pieczęć/

Lublin dnia 22-12-1994r

Nr 2743/Lb/94

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 13 ust. 1 pkt. 3 lit. b
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975r w sprawie samodzielnych
funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 8 poz. 46/ -
stwierdza się, że:

Pan Miłosz, Jarosław K ȳ s
magister inżynier budownictwa
urodzony dnia 17 lipca 1961r w Biłgoraju

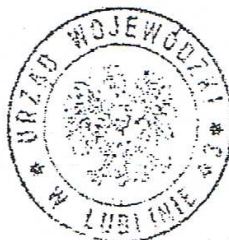
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnych funkcji:

PROJEKTANTA

w specjalności: konstrukcyjno-inżynierskiej.
w zakresie: dróg i nawierzchni lotniskowych

Pan Miłosz, Jarosław K ȳ s jest upoważniony do:

1/ sporządzania projektów budowli dróg, nawierzchni
lotniskowych, typowych przepustów i mostów.



Za m. WOJEWODY
mgr inż. Andrzej Kozłowski
Zastępca Dyrektora Wydziału
Gospodarki Przestrzennej



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-RNF-LZP-879 *

Pan Miłosz Kłyś o numerze ewidencyjnym LUB/BD/0899/01

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-09 12:24:29 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



OPIS TECHNICZNY

Funkcja	Imię i Nazwisko Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Marek Strumidło upr. Nr : LUB/0043/POOD/05	
Sprawdzający	mgr inż. Miłosz Kłyś upr. Nr : 2743/Lb/94	

I. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

1. Podstawa opracowania

- Umowa na wykonanie prac projektowych nr ZDM.422.6.2025.DM z dn. 15.04.2025r. zawarta z Miastem Puławy – Zarządem Dróg Miejskich w Puławach
- Mapa do celów projektowych akt. na dzień 24.04.2025r.
- Szczegółowe pomiary sytuacyjno- wysokościowe wykonane przez uprawnionego geodetę w oparciu o punkty osnowy poziomej położone w rejonie ul. Kruka- Partyzantów w Puławach.
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 24.06.2022 ws. przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych.
- Wyrys i Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Nr PP.6727.2.8.2025 z dn. 14.02.2025r.
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych (Załącznik do zarządzenia nr 31 GDDKiA z dn. 16.06.2014r.)
- Wzorce i standardy rekomendowane Przez Ministra właściwego ds. transportu nr WR-D-63-01-2022-09-20
- Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego , oprac. przez Jan Stec w maju 2025r.

2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje przebudowę jezdni na całym projektowanym odcinku od km 0+007,24 do km 0+190,00 ,utwardzeń przy istniejących garażach ,utwardzenia w km od 107,09 do km 0+124,69 , budowę kanalizacji deszczowej z wpustami deszczowymi w km od 0+000,00 do km 0+190,00.

Str. prawa:

Od km 0+007,24 do km 0+119,68 – pozostawia się krawężniki oraz chodniki i zjazdy do posesji w stanie istniejącym. Od km 0+119,68 do km 0+190,00 : krawężnik i chodniki jako projektowane ,zjazdy pozostawia się w stanie istniejącym.

Str. lewa:

Od km 0+007,24 do km 0+055,61 pozostawia się krawężniki oraz chodniki i zjazdy do posesji w stanie istniejącym.

Od km 0+055,61 do km 0+190,00 krawężnik , chodniki , zjazdy jako projektowane.

Od km od 0+015,23 do km 0+007,24 - odtworzenie konstrukcji jezdni po robotach kanalizacyjnych oraz budowę warstwy ścieralnej całej powierzchni wlotu do ul. Kruka (wylot do ul. Partyzantów).

Od km 0+007,24 do km 0+0,00 + 3,50m -odtworzenie całej konstrukcji jezdni po robotach kanalizacyjnych (w jezdni ul. Partyzantów czyli drodze wojewódzkiej nr 824).

II. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Parametry techniczne ul. Kruka w Puławach.

- droga - klasa D (droga gminna nr 107573L)
- Kategoria ruchu KR1-2
- Nośność nawierzchni – 115kN/oś
- Prędkość projektowa $V_p=30\text{km/h}$
- Grupa nośności podłoża G2

Parametry techniczne ul. Partyzantów w Puławach (droga wojewódzka nr 824)

- ul. Partyzantów klasa G (droga wojewódzka nr 824)
- limit prędkość 50 km/h
- Kategoria ruchu KR4
- Nośność nawierzchni – 115kN/oś
- liczba pasów ruchu :4 , po 2 w każdym kierunku
- sterowanie ruchu sygnalizacją świetlną w związku ze skrzyżowaniem trójwłotowym z ul. Słowackiego
- szerokość pasa ruchu 3,5m
- chodniki obustronne 2,5m
- ścieżki rowerowe jednokierunkowe ,obustronne 1,5 m
- pasy zieleni obustronne 4,0m
- opaski bezpieczeństwa obustronne 0,5m
- Grupa nośności podłoża G2

III. STAN ISTNIEJĄCY

Ulica Kruka to droga gminna klasy D, droga nr 107573L.

Szerokość w liniach rozgraniczających 10,38m – 14,74 m. (z rozmieszczeniem jezdni ulicy , pasów zieleni , chodników obustronnych , wjazdów do posesji , jednym wjazdem do drogi wewnętrznej SM Zawisłanka).

Nawierzchnia ulicy jest betonowa, od strony ul. Partyzantów- bitumiczna , chodniki z kostki brukowej , fragmentaryczne pasy zieleni z urządzonymi trawnikami oraz zielenią wysoką (nieliczne drzewa po stronie lewej).

Jezdnia ulicy jest w złym stanie technicznym. Część chodników i krawężników jest w dobrym stanie(do pozostawienia)

Ulica Partyzantów – to droga wojewódzka nr 824 , klasy G ,to droga czteropasowa dwukierunkowa , po dwa pasy w każdym kierunku.

W rejonie rozpatrywanym , włączenia z ul. Partyzantów do ul. Kruka , posiada skrzyżowanie trójwłotowe z ul. Słowackiego , sterowane sygnalizacją świetlną. Posiada wyspę dzielącą dla rozdziału przeciwnych kierunków ruchu, stanowiącą jednocześnie azyl do istniejącego przejścia dla pieszych. Wlot do ul. Kruka działa jako wlot „na prawe skrzyżowanie”.

IV. STAN PROJEKTOWANY

1. Rozwiązania sytuacyjne

Jezdnia.

Odcinek opracowania A-B , o długości 190,00 m.

Odcinek projektowany 174,77 m (od km 0+015,23 do km 0+190,00)

Szerokość jezdni 6,00 m.

Utwardzenia terenu:

Od km 0+068,36 do km 0+092,61 ,po str. lewej -utwardzenie podjazd do istn. garaży o szer. 6,42m.

Od km 0+107,10 do km 0+124,69 ,po str. lewej -utwardzenie z kostki betonowej o szer.4,62m.

Od km 0+133,00 do km 0+170,97 ,po str. lewej -utwardzenie podjazd do istn. garaży o szer. 4,49m.

Drogi dla pieszych

Str. prawa:

Od km 0+007,24 do km 0+119,68 – pozostawia się krawężniki oraz chodniki i zjazdy do posesji w stanie istniejącym. Od km 0+119,68 do km 0+190,00 : krawężnik i chodniki jako projektowane ,zjazdy pozostawia się w stanie istniejącym(jak na Planie Sytuacyjnym)

Str. lewa:

Od km 0+007,24 do km 0+055,61 pozostawia się krawężniki oraz chodniki i zjazdy do posesji w stanie istniejącym.

Od km 0+055,61 do km 0+190,00 krawężnik , chodniki , zjazdy jako projektowane. (jak na Planie Sytuacyjnym)

Wjazdy od km 0+000,00 do km 0+190,00 po stronie prawej i lewej(istn. i projektowane)

Szerokość wjazdów 4,0 m.

Skosy wjazdowe 1,5:1,5

Na zjazdach krawężnik obniżony do 4 cm od górnej powierzchni jezdni. (jak na Planie Sytuacyjnym)

Wjazdy do istn. dróg wewnętrznych

W km 0+053,54.

-R=5,0m

-szer. 4,41m

W km 0+099,30.

-R=2,8m

-szer. 3,83 m

W km 0+176,67.

-R=5,0m i R1,5m

-szer. 4,0 m

Wlot ul. Kruka do ul. Partyzantów (w km 0+015,23 do km 0+007,24)

Szerokość wlotu ul. Kruka:6,00m.

Łuki na włączeniu $R_{istn.}$,jak na Planie Sytuacyjnym.

Zieleń

Po stronie lewej zaprojektowano uzupełniającą zielen niską z w postaci trawników pomiędzy jezdnią a granicą działki.

2. Rozwiązania wysokościowe(tu)

Odcinek AB.

Spadki od 0,3% do 4,92% .

3.1 Przekroje normalne

Szerokość projektowanej jezdni 6,00 m .

Spadek poprzeczny jezdni , daszkowy 2,0%.

Szerokość drogi dla pieszych 2,30m.

Szerokość utwardzeń z kostki betonowej(podjazdy do garaży) od 4,49m do 6,42 m.

Spadek poprzeczny drogi dla pieszych 2%.

Na odcinkach zjazdów spadki podłużne od 2% do 1%.

Na kierunkach ciągów pieszych , krawężnik obniżony.

Na przejściach dla pieszych: różnica poziomów między górnymi powierzchniami jezdni i krawężnika nie może być większa niż 2 cm.

Zjazdy o szerokości 4,0 m.(skosy na włączeniu do jezdni 1,5:1,5)

Łuki wjazdowe skrzyżowań R6,0m.

3.2Przekroje konstrukcyjne

Krawężnik jezdni 15 x30 ,wystający 12cm od górnej powierzchni jezdni .

Krawężniki zaprojektowano na ławie betonowej z oporem , z betonu C-8/10 o wymiarach 35x35x15 .

Połączenie krawędzi jezdni z projektowanymi zjazdami , wykonać krawężnikiem 15x22 (na ławie 35x31x15 z betonu C-8/10) wystającym 2 cm, ponad nawierzchnię.

Obrzeżenie wjazdów , krawężnikiem 12x25 na ławie z betonu C-8/10 z oporem.

Chodniki –obrzeża 8x30 na ławie 24x24x8 z bet.C-8/10.

Podłoże gruntowe G₂(piasek średni) – określono na podstawie dokumentacji geotechnicznej.

W km 0+071,57 , po stronie lewej do wykonania palisada betonowa: L=3,57m ;H=1,0m

Utwardzenia przy garażach z kostki brukowej wykonać w dostosowaniu do zera poszczególnych boksów garażowych (płynne połączenia zmian zera pomiędzy poszczególnymi boksami).

**Konstrukcja jezdni (oraz utwardzeń przy garażach i zjazdów do dróg wewnętrznych):
(przekrój konstrukcyjny 1) wg kolejności wbudowania. :**

- 1.Podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C_{1,5/2} , gr. 15 cm, wg WT-5, PN-EN 14227-1:2013-10
2. Podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej cementem C_{3/4} , gr. 26cm, wg WT-5, PN-EN 14227-1:2013-10
3. Grys kwarcytowy 2-7 mm gr. 4 cm , PN-EN 13242+A1:2010
4. Kostka z betonu wibroprasowanego gr. 80mm wg PN-EN 1338:2005

Krawężnik na obrzeżeniu jezdni **15x30** (wystający 12cm, na ławie 35x35x15 z betonu C-8/10.), bądź wtopiony 2 cm.

Krawężnik na długości zjazdów z jezdni **15x22** (wystający 2cm, wyokrąglony, na ławie 35x31x15 z betonu C-8/10.)

Konstrukcja drogi dla pieszych : (przekrój konstrukcyjny 1) wg kolejności wbudowania. :

1. Podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej cementem $C_{1,5/2}$, gr. 15 cm, wg WT-5, PN-EN 14227-1:2013-10
2. Gryś kwarcytowy 2-7 mm gr. 4 cm, PN-EN 13242+A1:2010
3. Kostka z betonu wibroprasowanego gr. 60mm wg PN-EN 1338:2005.

Obrzeże 8x30 na ławie z betonu $C_{8/10}$ o wymiarach 24x24x8.

Konstrukcja zjazdów indywidualnych : (przekrój konstrukcyjny 2) wg kolejności wbudowania :

1. Warstwa odsączająca z piasku gr. 13 cm
2. Podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem $C_{1,5/2}$, gr. 15 cm, wg WT-5, PN-EN 14227-1:2013-10
3. Podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej cementem $C_{3/4}$, gr. 17 cm, wg WT-5, PN-EN 14227-1:2013-10
2. Gryś kwarcytowy 2-7 mm gr. 4 cm, PN-EN 13242+A1:2010
3. Kostka z betonu wibroprasowanego gr. 80mm wg PN-EN 1338:2005.

Konstrukcja wjazdów do istn. dróg wewnętrznych : (przekrój konstrukcyjny 3) wg kolejności wbudowania :

1. Podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem $C_{1,5/2}$, gr. 15 cm, wg WT-5, PN-EN 14227-1:2013-10
2. Podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej cementem $C_{3/4}$, gr. 26cm, wg WT-5, PN-EN 14227-1:2013-10
3. Gryś kwarcytowy 2-7 mm gr. 4 cm, PN-EN 13242+A1:2010
4. Kostka z betonu wibroprasowanego gr. 80mm wg PN-EN 1338:2005

Odtworzenie konstrukcji jezdni drogi nr 824 ;ul. Partyzantów ;jezdni wlotu do ul. Kruka , po robotach kanalizacyjnych: (przekrój konstrukcyjny 4) wg kolejności wbudowania (szerokość rozkopu 1,10m)

-zasyпка wykopu piaskiem z zagęszczeniem warstwami, wskaźnik zagęszczenia : $I_s=1,0$

1. Warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej gr. 15 cm z kruszywa 0/63 ,wg WT-4,wg PN-EN 13285:2018-08.
2. Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej gr. 20 cm z kruszywa 0/63 ,wg WT-4,wg PN-EN 13285:2018-08.
3. Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P gr.10 cm wg PN-EN 13108-1,KR-4,wg WT-2 . Nawierzchnie asfaltowe 2014.
4. Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC WMS0-20, gr. 8 cm wg PN-EN 13108-1,KR-4,wg WT-2 . Nawierzchnie asfaltowe 2014.
5. Warstwa ścieralna z SMA 11 50/70 , gr. 5 cm wg PN-EN 13108-1,KR-4,wg WT-2 . Nawierzchnie asfaltowe 2014.

Uwaga : schodkowanie warstw wg szczegółu „A”

Odtworzenie konstrukcji drogi nr 824 ;ul. Partyzantów(wyspa dzieląca-azylu)
wg kolejności wbudowania: (przekrój konstrukcyjny 5)

-zasyпка wykopu piaskiem z zagęszczeniem warstwami, wskaźnik zagęszczenia : $I_s=1,0$

1. Warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej gr. 20 cm z kruszywa 0/63 ,wg WT-4,wg PN-EN 13285:2018-08.
 2. Podbudowa pomocnicza Beton $_{12/15}$ gr. 20cm
 3. Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej gr. 12 cm z kruszywa 0/31 ,wg WT-4,wg PN-EN 13285:2018-08
 4. Podsypka cem. piask. 1:4 , gr. 3 cm
 5. Kostka z betonu wibroprasowanego gr. 80mm wg PN-EN 1338:2005
- Do wymiany krawężniki betonowe wyspy 20x30 wraz z ławami z betonu C $_{15/30}$.

4. Odwodnienie

Wg odrębnego opracowania.

5. Roboty rozbiórkowe

Rozbiórcze polegają:

- Nawierzchnia betonowa ul. Kruka.
- Nawierzchnia utwardzeń z trylinki ul. Kruka.
- Częściowo istn. krawężniki betonowe ul. Kruka.
- Częściowo kostka brukowa chodników w ul. Kruka.
- Częściowo kostka brukowa utwardzeń i jezdni w ul. Kruka.
- Obrzeża chodnikowe
- Wiata śmietnikowa

6. Roboty ziemne .

Polegać będą na korytowaniu pod jezdnie, chodniki ,zjazdy , zieleń. Ilości wg tabeli robót ziemnych . Kategoria gruntu podłoża : II

Wykopy 652 m^3 .

7. Kolorystyka

Krawężniki na odcinku **AB i wlotach skrzyżowań** : kolor szary(wystający oraz wtopiony) .

Krawężniki najazdowe **wjazdów , 15x22(wyokrąglone)** szare jak krawężniki na odcinku **AB**.

Krawężniki na łukach wjazdów do dróg wewnętrznych: **kolor szary**.

Nawierzchnia drogi ,oraz wjazdów indywidualnych i publicznych: **kolor szary**.

Nawierzchnia utwardzeń , podjazdów do garaży : **kolor grafit**.

Nawierzchnia z kostki brukowej na chodnikach gr. 60 mm **na odcinku AB ,kolor jak istniejące**.

Kolor obrzeży betonowych 8x30 **szary**.

Kształt kostki projektowanych elementów pasa drogowego dopasować do stanu istniejącego .