



Dokumentacja Projektowa

NAZWA INWESTYCJI	Remont ulicy Norwida w Kościerzynie
MIEJSCE INWESTYCJI	Województwo Pomorskie Powiat Kościerski Jedn. Ewid. 220601_1 Gmina Miasto Kościerzyna Obręb 0006 Dz. nr 269/38, 107/16, 115/3, 104/18, 104/41, 104/39, 113/1, 114/1, 139/2
NAZWA INWESTORA	GMINA MIEJSKA KOŚCIERZYNA ul. 3 Maja 9A 83-400 Kościerzyna
PROJEKTOWAŁ BRANŻA DROGOWA	mgr inż. Szczepan Guziński upr. POM/0502/PBD/21 do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej
KATEGORIA OBIEKTU	IV, XXV
FAZA OPRACOWANIA	Materiały do zgłoszenia robót
SPIS ZAWARTOŚCI	Część Opisowa Część Graficzna

Wrzesień 2023 r.

Spis Treści

I Informacja BIOZ	3
II Uprawnienia projektanta	8
III Opis techniczny	11
1. Podstawa opracowania	11
2. Przedmiot inwestycji.....	11
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu	12
4. Projektowane zagospodarowanie terenu	12
5. Informacja o obszarze oddziaływania.....	13
6. Parametry techniczne i przeznaczenie.....	13
7. Geotechniczne warunki posadowienia, kategoria geotechniczna	13
8. Konstrukcja nawierzchni	14
9. Przekrój poprzeczny i profil podłużny	17
10. Roboty ziemne.....	17
11. Urządzenia obce	17
12. Ewidencja zieleni.....	18
13. Odwodnienie.....	18
14. Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa ruchu	18
15. Kanał Technologiczny	18
16. Sprawy formalno-prawne.....	18
IV Część graficzna.....	19

I Informacja BLOZ

INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

dla inwestycji:

„Remont ulicy Norwida w Kościerzynie.”

INWESTOR	Gmina Miejska Kościerzyna ul. 3 Maja 9A 83-400 Kościerzyna
----------	--

Sporządził Informację:

mgr inż. Szczepan Guziński
upr. POM/0502/PBD/21
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej drogowej

Kościerzyna, wrzesień 2023

Wszystkie roboty budowlane związane z remontem dróg powinny być prowadzone w oparciu o przepisy rozporządzenia Ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 z 2003 r. , poz. 1126) oraz z 6 lutego 2003 r. (Dz. U. nr 47 z 2003 r. , poz. 401).

I. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego:

- ✓ roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- ✓ roboty rozbiórkowe (rozbiórka nawierzchni bitumicznej, rozbiórka chodników
- ✓ wykonanie remontu nawierzchni drogi
- ✓ wykonanie remontu nawierzchni chodnika
- ✓ wykonanie poboczy drogi
- ✓ profilowanie skarp i terenów przyległych
- ✓ wykonanie docelowej organizacji ruchu wg projektu stałej organizacji ruchu,

II. Wykaz obiektów istniejących

Istniejące obiekty drogowe oraz sieci uzbrojenia technicznego:

- ✓ drogi gminne
- ✓ sieć kanalizacyjna
- ✓ sieć energetyczna
- ✓ sieć teletechniczna
- ✓ sieć wodociągowa
- ✓ sieć ciepłownicza
- ✓ sieć gazowa

III. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- ✓ czynny ruch kołowy na drogach,
- ✓ roboty prowadzone w strefie czynnej sieci energetycznej
- ✓ roboty prowadzone w strefie czynnej sieci gazowej

IV. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- ✓ wejście osób postronnych na teren realizacji budowy – możliwość wypadku,
- ✓ przebywanie oraz praca w zasięgu sprzętu mechanicznego : koparki, samochody samowyładowcze, spycharki, równiarki, zagęszczarki itp. - możliwość wypadku,

- ✓ wykonywanie wykopów – niebezpieczeństwo natrafienia na niezinwentaryzowane podziemne sieci energetyczne,
- ✓ podnoszone lub opuszczane materiały do wbudowania – możliwość przygniecenia,
- ✓ czynny ruch kołowy – zagrożenie dla pieszych oraz pracowników przebywających bezpośrednio na drodze,
- ✓ upadki elementów z wysokości – możliwość opuszczenia materiałów lub narzędzi z wysokości,
- ✓ zetknięcie z ostrymi lub wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów – możliwość skaleczeń, stłuczeń,
- ✓ nadmierny hałas, drgania i wibracje podczas obsługi zagęszczarek i wibratorów,
- ✓ prace w wymuszonej pozycji – np. przy układaniu ręcznym krawężników drogowych.

V. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Ze względu na charakter warunków realizacji robót instruktaż ogólny musi być prowadzony przed przystąpieniem do pracy oraz instruktaż stanowiskowy osobny dla obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń, które będą stosowane w trakcie budowy i musi obejmować następujące elementy :

A. INSTRUKTAŻ OGÓLNY obejmujący:

- ✓ przekazanie pracownikom, jaki zakres i rodzaj robót będzie wykonywany w danym okresie, rozdział zadań i odpowiedzialności dla poszczególnych pracowników,
- ✓ zapoznanie pracowników z zagrożeniami mogącymi występować podczas realizacji robót,
- ✓ wyznaczenie stref zagrożeń,
- ✓ zapoznanie pracowników z organizacją robót, organizacją transportu materiałów i organizacją komunikacji,
- ✓ sprawdzenie i uzupełnianie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w sprzęt ochrony osobistej i odzież ochronną,
- ✓ sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonywania robót,
- ✓ przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami (dotyczy pracowników, którzy po raz pierwszy będą używać danego sprzętu i narzędzi),
- ✓ określenie zasad i sposobu zabezpieczenia terenu realizacji robót przed dostępem osób postronnych,
- ✓ instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących realizacji robót i używania sprzętu budowlanego.

B. INSTRUKTAŻ STANOWISKOWY obejmujący:

- ✓ sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w niezbędny dla nich na danym stanowisku sprzęt ochrony osobistej oraz odzież ochronną itp.,
- ✓ sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonywania robót na danym stanowisku, zapoznanie pracownika (pracowników) z instrukcją obsługi urządzenia, do którego obsługi został przydzielony,
- ✓ przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami ze szczególnym uwzględnieniem i zwróceniem uwagi na prawidłowość ich użytkowania,
- ✓ instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących używania powierzonego do użytkowania sprzętu budowlanego oraz sposobu sprawdzania jego sprawności i zabezpieczeń przed narażeniem zdrowia i życia w trakcie jego obsługi.

Instruktaż stanowiskowy przeprowadza osoba kierująca pracownikami i wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje oraz doświadczenie zawodowe oraz przeszkolenie w zakresie metod prowadzenia instruktażu.

Pracownicy dopuszczeni do robót w wykopach głębokich i na wysokości winni zostać zapoznani z planem „ BLOZ ” i pouczeni o konieczności stosowania środków ochrony osobistej oraz bezwzględny przestrzeganiu przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Operatorzy sprzętu budowlanego powinni posiadać uprawnienia specjalistyczne.

Na budowie powinna znajdować się osoba przeszkolona w zakresie udzielania pierwszej pomocy, wyposażona w apteczkę oraz dysponująca numerem telefonu na pogotowie i policję oraz telefonicznym środkiem łączności. Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i montażowymi.

VI. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

a) Środki techniczne:

- ✓ Zagospodarowanie placu i zaplecza budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami
- ✓ W pomieszczeniu kierownika budowy zlokalizowany będzie i odpowiednio oznakowany punkt pierwszej pomocy z apteczką ,
- ✓ Sprzęt ochrony indywidualnej,

- ✓ Narzędzia i sprzęt budowlany (rusztowania, żuraw, dźwig itp.) atestowany, sprawny technicznie i wykorzystywany zgodnie z jego przeznaczeniem, instrukcją użytkowania i zasadami bhp,
- ✓ Tablice informacyjne oraz wygrodzenie strefy prowadzenia robót poprzez barierki lub taśmy ostrzegawcze uniemożliwiające wejście osobom postronnym podczas wykonywania robót.

b) Środki organizacyjne:

- ✓ Zabezpieczenie miejsca wykonywania robót przed dostępem osób postronnych np. poprzez wygrodzenie miejsc robót folią biało – czerwoną oraz odpowiednie oznakowanie,
- ✓ Ustalenie z pracownikami harmonogramu realizacji poszczególnych elementów robót i terminarzu wykonywania prac o szczególnym zagrożeniu bezpieczeństwa celem ich uczulenia, aby w tym okresie zachowali szczególną ostrożność w warunkach wykonywanych czynności,
- ✓ Robót nie należy wykonywać po zmroku ani w warunkach złej widoczności,
- ✓ Nie wykonywać prac dźwigiem w pobliżu czynnych linii napowietrznych,
- ✓ Prace związane bezpośrednio z inwestycją prowadzić zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy,
- ✓ Zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy,
- ✓ Zapewnić możliwie szybką ewakuację w przypadku awarii, pożaru lub innych zagrożeń.

UWAGA: Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się jeżeli:

- 1) w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w ust. 2 art. 21 ustawy **Prawo budowlane**
- 2) przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

Opracował:
mgr inż. Szczepan Guziński
upr. POM/0502/PBD/21

II Uprawnienia projektanta

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
tel. 58 324-89-77, fax 58 301-44-98
-4-

Gdańsk, dnia 27 grudnia 2021 r.

sygn. akt. 317/POM/OKK/21

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 3b, art. 15a ust. 1 i ust. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 735 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan Szczepan Tadeusz Guziński
magister inżynier budownictwa
urodzony dnia 16.09.1982 r. w Kościerzynie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0502/PBD/21

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.

Pan Szczepan Tadeusz Guziński upoważniony jest:

Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4, art. 15a ust.1 i ust. 9 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 ze zm.), w specjalności inżynierskiej drogowej, bez ograniczeń do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- 3) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 4) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
 - a. droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b. droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art.127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 735 ze zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Podpis]
dr inż. Marek Wesołowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Podpis]
mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK

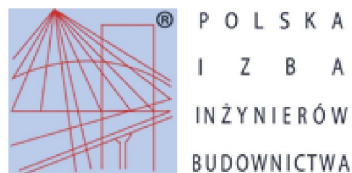
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Podpis]
mgr inż. Marcin Burzyński



Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-M61-BTH-PWP *

Pan Szczepan Tadeusz Guziński o numerze ewidencyjnym POM/BD/0302/12
adres zamieszkania ul. Władysława Jagiełły 12, 83-409 Korne
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-09-01 do 2024-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-30 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



III Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

- mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych wykonana w skali 1:500 opracowana przez "Nord" Usługi Geodezyjne Irena Knitter-Rosiak
- pomiary geodezyjne (przekroje poprzeczne),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463);
- Rozporządzenie 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. Nr 220, poz. 2181);
- inne obowiązujące normy i wytyczne z zakresu budownictwa drogowego i branżowego.
- Ustawa z dnia 5 sierpnia 2022 r. o zmianie ustawy o drogach publicznych oraz niektórych innych ustaw;
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2007r. Nr 19, poz. 115 z późn. zm.)
- wizja i pomiary własne w terenie,
- uzgodnienia z Inwestorem,

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest **Remont ulicy Norwida w Kościerzynie.**

Zakres opracowania obejmuje projektu wykonawczego remontu drogi, celem dokonania zgłoszenia robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę, na podstawie (Art. 29 pkt. ust. 4 pkt. 2a Ustawy Prawo Budowlane).

Zakres inwestycji obejmuje:

- roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- roboty rozbiórkowe (rozbiórka nawierzchni bitumicznej, rozbiórka chodników,
- wykonanie remontu nawierzchni drogi – nakładka asfaltowa,
- wykonanie remontu nawierzchni chodnika,
- wykonanie poboczy drogi,
- profilowanie skarp i terenów przyległych,
- wykonanie docelowej organizacji ruchu wg projektu stałej organizacji ruchu,

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Odcinek objęty obszarem opracowania obejmuje drogę gminną – ul. Norwida w Kościerzynie. Otoczenie pasa drogowego to działki budowlane przeznaczone pod budownictwo mieszkaniowe.

W pasie drogowym znajduje się uzbrojenie podziemne w postaci sieci kanalizacyjnej (sanitarnej i deszczowej) sieci energetycznej, sieci teletechnicznej, sieci wodociągowej, sieci ciepłowniczej oraz sieci gazowej.

Istniejąca droga gminna – ul. Norwida posiada nawierzchnię asfaltową. Szerokość jezdni drogi wynosi od 5,1 do 6,0 m. Droga posiada chodniki. Odprowadzenie wód opadowych odbywa się powierzchniowo do kanalizacji deszczowej.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Zaprojektowano remont odcinka drogi gminnej, ul. Norwida na długości 753,51 m.b.,

Droga będzie miała przekrój uliczny z chodnikiem. Szerokość jezdni nie zmienia się i wynosi od 5,1 do 6,0 m, szerokość chodnika wynosi 2,50 m.b.

W planie sytuacyjnym ul. Norwida posiada 6 łuków poziomych oraz 7 załomów.

Niweletę jezdni dostosowano do istniejącego terenu, zjazdów na posesje oraz do potrzeb odwodnienia. Niweletę jezdni założono w osi drogi i pokazano w części rysunkowej.

5. Informacja o obszarze oddziaływania

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28 ust. 2 ustawy Prawo Budowlane mieści się w granicach działek inwestycyjnych wykazanych w niniejszej dokumentacji projektowej. Planowana inwestycja poprawi komfort ruchu jej użytkowników. W zawiązku z planowanymi robotami nie przewiduje się uciążliwości dla terenów sąsiednich.

6. Parametry techniczne i przeznaczenie

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie przyjęto następujące parametry drogi :

Klasa drogi:	D (dojazdowa)
Długość remontu:	753 m.b.
Prędkość projektowa:	Vp=30 km/h
Kategoria ruchu:	KR2
Szerokość jezdni:	4,7 – 6,0 m
Nawierzchnia drogi:	beton asfaltowy
Spadek poprzeczny:	daszkowy i jednostronny (2%)

7. Geotechniczne warunki posadowienia, kategoria geotechniczna

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych - § 4.3 punkt 1c wykopy do głębokości 1.2 m i nasypy do wysokości 3.0 m wykonywane zwłaszcza przy budowie dróg w prostych warunkach gruntowych – biorąc pod uwagę konstrukcję nawierzchni ustala się dla przedmiotowej inwestycji, I kategorię geotechniczną.

8. Konstrukcja nawierzchni

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni drogi:

- 5 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S
- siatka przeciwspekaniowa
- 3 cm po warstwa profilująca z betonu asfaltowego AC 16W

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni zjazdów z kostki betonowej:

- 8 cm kostka betonowa prostokątna szara
- 3 cm podsypka piaskowo – cementowa 1:4
- 22 cm warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{50/30}

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni miejsc postojowych z kostki betonowej:

- 8 cm kostka betonowa prostokątna szara
- 3 cm podsypka piaskowo – cementowa 1:4
- 22 cm warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{50/30}
- 15 cm warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki związanej cementem C_{3/4}

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni chodnika z kostki betonowej:

- 6 cm kostka betonowa prostokątna szara
- 3 cm podsypka piaskowo – cementowa 1:4
- 15 cm warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{50/30}

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni w miejscach wymiany podbudowy:

- 5 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S
- siatka przeciwspekaniowa

- 3 cm po warstwa profilująca z betonu asfaltowego AC 16W
- 4 cm po warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W
- 22 cm warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{50/30}
- 15 cm warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki związanej cementem C_{3/4}

Obramowane jezdni drogi zaprojektowano z krawężnika betonowego 15x30x100, 22x15x100 oraz opornika betonowego 12x25x100 cm ułożonych na ławie betonowej oporem z betonu C-12/15.

Koryto pod ławy należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050. Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku. Wskaźnik zagęszczenia dna wykonanego koryta pod ławę powinien wynosić co najmniej 0,97 według normalnej metody Proctora.

Ławy betonowe z oporem wykonuje się w szalowaniu. Beton rozścielony w szalowaniu lub bezpośrednio w korycie powinien być wyrównywany warstwami. Betonowanie ław należy wykonywać zgodnie z wymaganiami PN-B-06251, przy czym należy stosować co 50 m szczeliny dylatacyjne wypełnione bitumiczną masą zalewową.

Ustawienie krawężników na ławach betonowych wykonuje się na podsypce cementowo – piaskowej. Grubość warstwy podsypki powinna wynosić 5 cm. Światło krawężnika od strony najazdowej powinno wynosić 4 cm., na zjazdach 3 cm. Spoiny krawężników nie powinny przekraczać szerokości 1 cm.

Uwaga: Na łukach poziomych należy zastosować krawężniki łukowe.

Podbudowa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nieprzenikanie drobnych cząstek gruntu do podbudowy.

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Jeżeli podbudowa składa się z więcej niż jednej warstwy kruszywa, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem

wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie budowy każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inżyniera. Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej według próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 (metoda II). Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.

Obramowanie zjazdów zaprojektowano z obrzeża betonowego 8x30x100 ułożonego na ławie piaskowo-cementowej oraz opornika betonowego 12x25x100 na ławie betonowej z oporem. Koryto pod podsypkę (ławę) należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050. Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku. Podłoże pod ustawienie obrzeża stanowić będzie ława piaskowo - cementowa, o grubości warstwy od 5 do 8 cm po zagęszczeniu. Podsypkę (ławę) wykonuje się przez zasypanie koryta żwirem lub piaskiem i zagęszczenie z polewaniem wodą. Betonowe obrzeża chodnikowe należy ustawiać na wykonanym podłożu w miejscu i ze światłem (odległością górnej powierzchni obrzeża od ciągu komunikacyjnego) zgodnym z ustaleniami dokumentacji projektowej. Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym. Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Należy wypełnić je piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

Na nawierzchnię zjazdów zastosować kostkę betonową o grubości 8 cm, na nawierzchnię chodnika zastosować kostkę betonową o grubości 6 cm.

Kostkę betonową należy ułożyć w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu

szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu. Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją 0,5%. Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać 1 cm. Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 5 cm. Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać 1,0 cm.

Pozostałe tereny po zrealizowaniu prac budowlanych należy wyprofilować i uporządkować.

9. Przekrój poprzeczny i profil podłużny

Przekrój poprzeczny jezdni zaprojektowano jako daszkowy ze spadkiem w kierunku linii spływu wód opadowych.

Profil podłużny drogi sporządzono w oparciu o rzędne istniejące zawarte w opracowaniu geodezyjnym elektronicznym. Niweletę jezdni dostosowano do istniejącego terenu, planowanych zjazdów na posesję oraz do potrzeb odwodnienia. Niweletę jezdni założono w osi drogi i pokazano w części rysunkowej.

10. Roboty ziemne

Nie występują.

11. Urządzenia obce

Na podstawie aktualnie wykonanego podkładu geodezyjnego stwierdza się występowanie następującego uzbrojenia: sieci kanalizacyjnej (sanitarnej i deszczowej) sieci energetycznej, sieci teletechnicznej, sieci wodociągowej, sieci ciepłowniczej oraz gazowej.

Przypomina się, że roboty ziemne w pobliżu kabli i przewodów podziemnych należy wykonywać ręcznie. Zaleca się ustalenie rzeczywistej lokalizacji urządzeń poprzez wykopy próbne.

W celu uniknięcia ewentualnych kolizji lub awarii istniejącego uzbrojenia z elementami projektowanymi, należy zgłosić do poszczególnych właścicieli uzbrojenia terenu zamiar rozpoczęcia prac ziemnych z wyprzedzeniem min. 7 dni.

12.Ewidencja zieleni

Nie dotyczy.

13.Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych zaprojektowano do istniejącej kanalizacji deszczowej.

14.Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Projekt docelowej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie.

15.Kanał Technologiczny

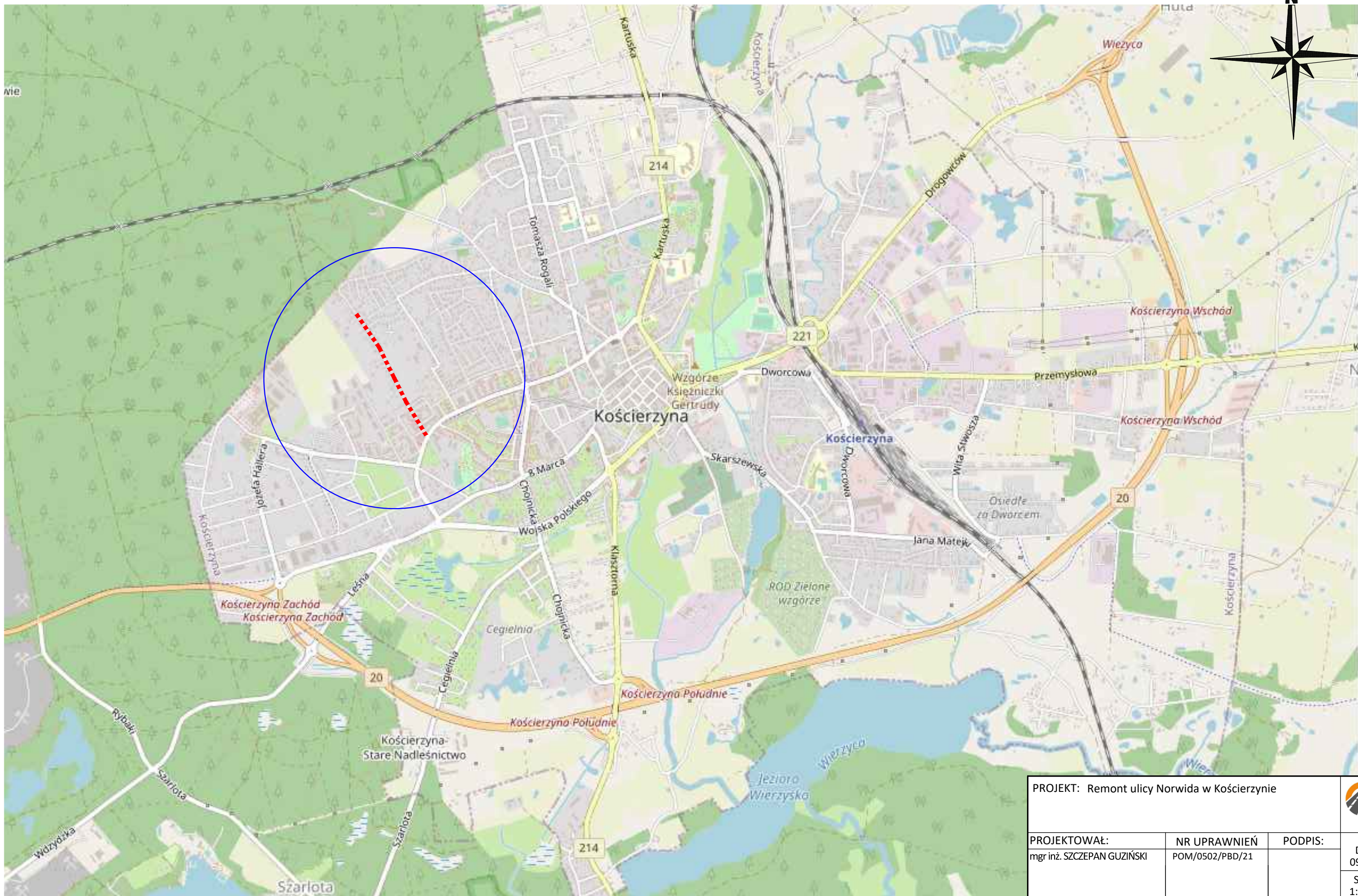
Nie dotyczy.

16.Sprawy formalno-prawne

Wykonawca robót winien uzgodnić sposób prowadzenia robót z właścicielami posesji sąsiadujących z pasem drogowym by ograniczyć do minimum utrudnienia w dostępie do ich posesji w czasie prowadzenia robót. Należy również poinformować gestorów sieci o rozpoczęciu robót.

Opracował:
mgr inż. Szczepan Guziński
upr. POM/0502/PBD/21

IV Część graficzna



PROJEKT: Remont ulicy Norwida w Kościerzynie



PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI

NR UPRAWNIEN
POM/0502/PBD/21

PODPIS:

DATA
09.2023

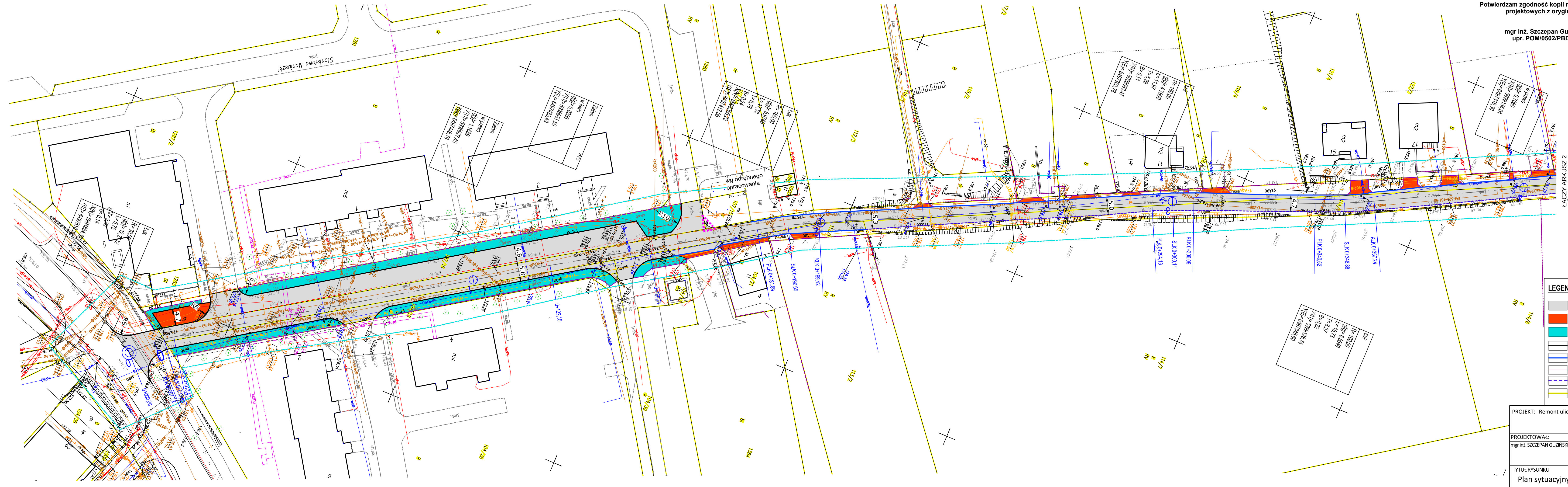
SKALA
1:15000

TYTUŁ RYSUNKU

Plan orientacyjny

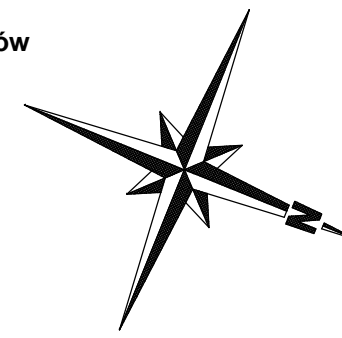
NR RYS.

1



Potwierdzam zgodność kopii mapy do celów projektowych z oryginałem

mgr inż. Szczepan Guziński
upr. POM/0502/PBD/21



ŁĄCZY ARKUSZ 2

LEGENDA:

- proj. nawierzchnia drogi - nakładka asfaltowa
- proj. nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej
- proj. nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej
- proj. krawężnik betonowy 15x30x100 światło 12 cm (w miejscach przejść dla pieszych światło 2 cm)
- proj. krawężnik betonowy 22x15x100 światło 4 cm
- proj. obrzeże betonowe 8x30x100
- proj. opornik betonowy 12x25x100
- granice działek ewidencyjnych

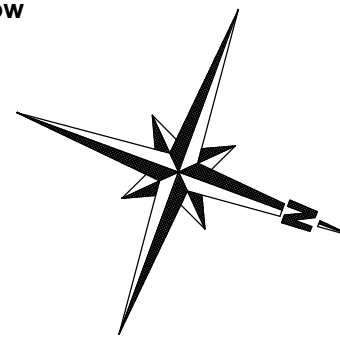
PROJEKT: Remont ulicy Norwida w Kościelzinie

PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI	PODPIS:	DATA
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0502/PBD/21		09.2023
TYTUŁ RYSUNKU			SKALA
Plan sytuacyjny zagospodarowania terenu			1:500
Arkusz 1			NR RYS.



Potwierdzam zgodność kopii mapy do celów projektowych z oryginałem

mgr inż. Szczepan Guziński
upr. POM/0502/PBD/21



LEGENDA:

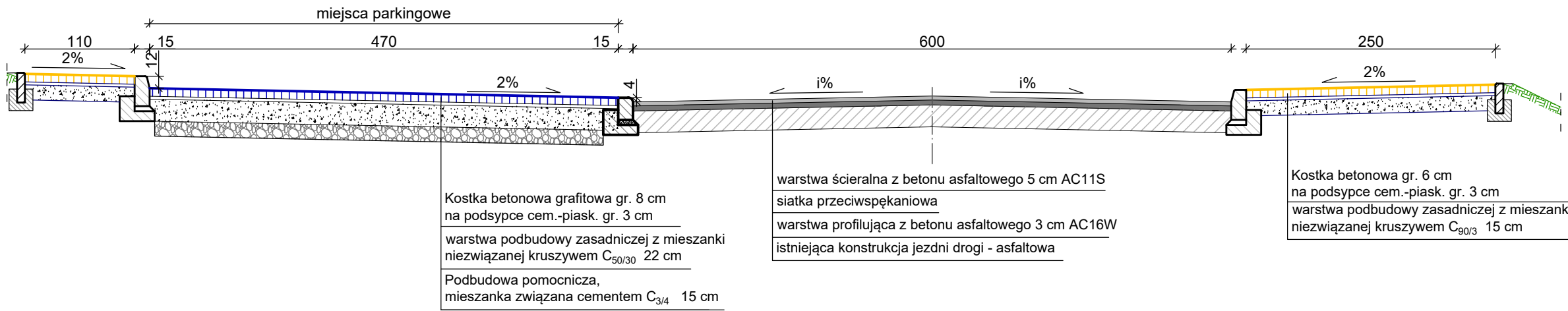
- proj. nawierzchnia drogi - nakładka asfaltowa
- proj. nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej
- proj. nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej
- proj. krawężnik betonowy 15x30x100 światło 12 cm (w miejscach przejść dla pieszych światło 2 cm)
- proj. krawężnik betonowy 22x15x100 światło 4 cm
- proj. obrzeże betonowe 8x30x100
- proj. opomnik betonowy 12x25x100
- granice działek ewidencyjnych

PROJEKT: Remont ulicy Norwida w Kościerzynie

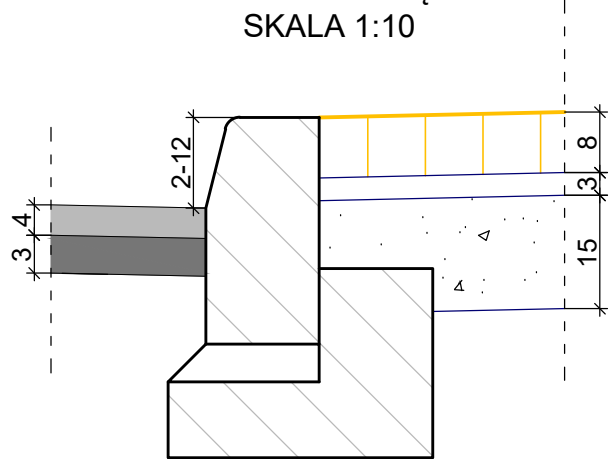
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI	PODPIS:	DATA
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0502/PBD/21		09.2023

TYTUŁ RYSUNKU	NR RYS.
Plan sytuacyjny zagospodarowania terenu	3
Arkusz 2	

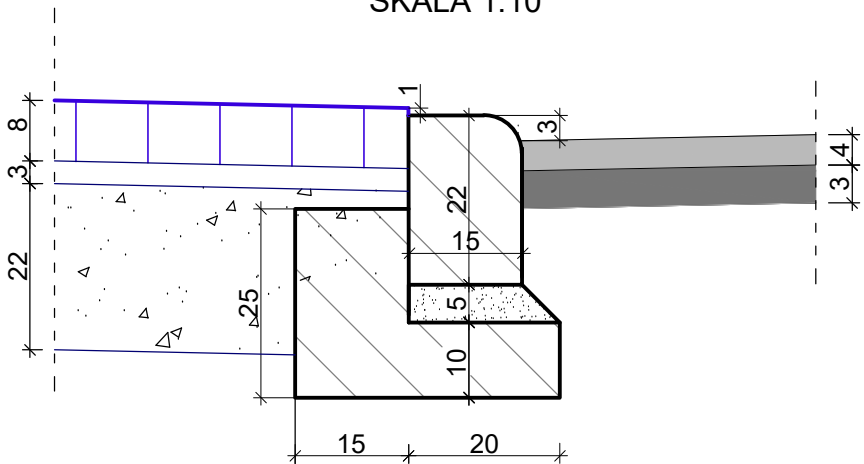
Przekrój konstrukcyjny jezdni drogi
ul. Norwida



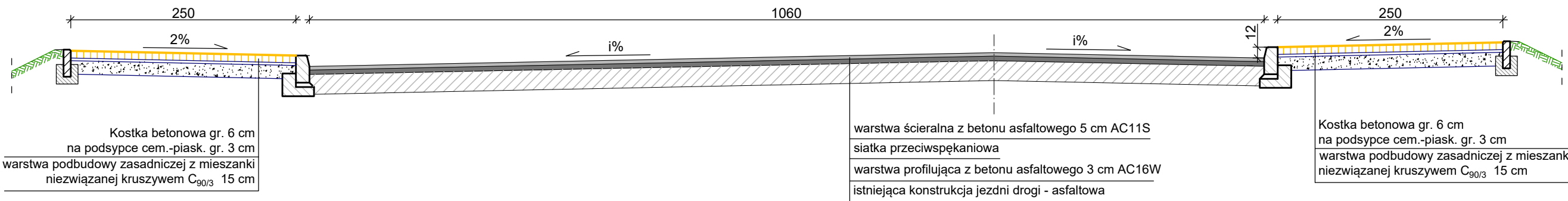
SZCZEGÓŁ KRAWĘŻNIKA
SKALA 1:10



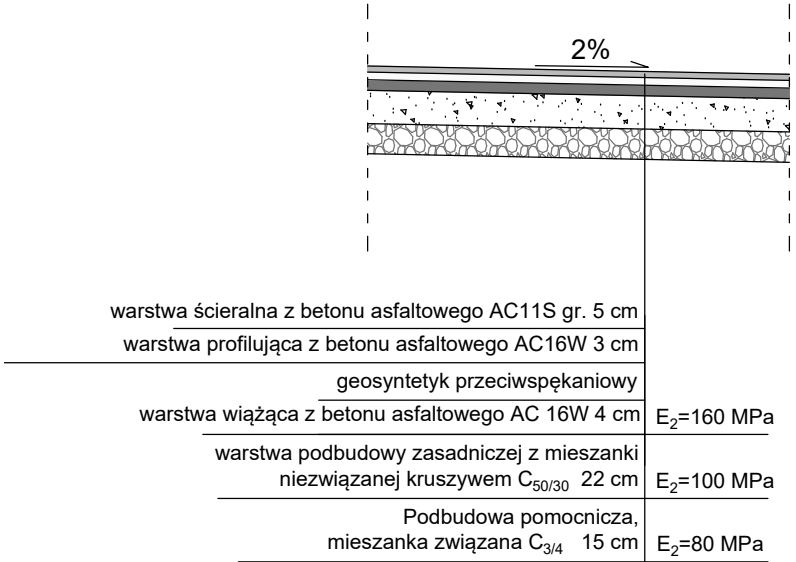
SZCZEGÓŁ KRAWĘŻNIKA (wjazdu)
SKALA 1:10



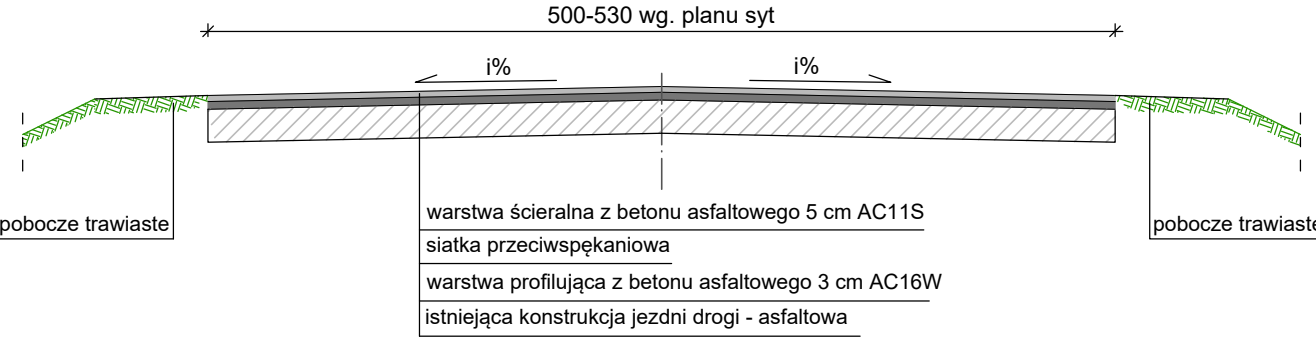
Przekrój konstrukcyjny jezdni drogi
ul. Norwida



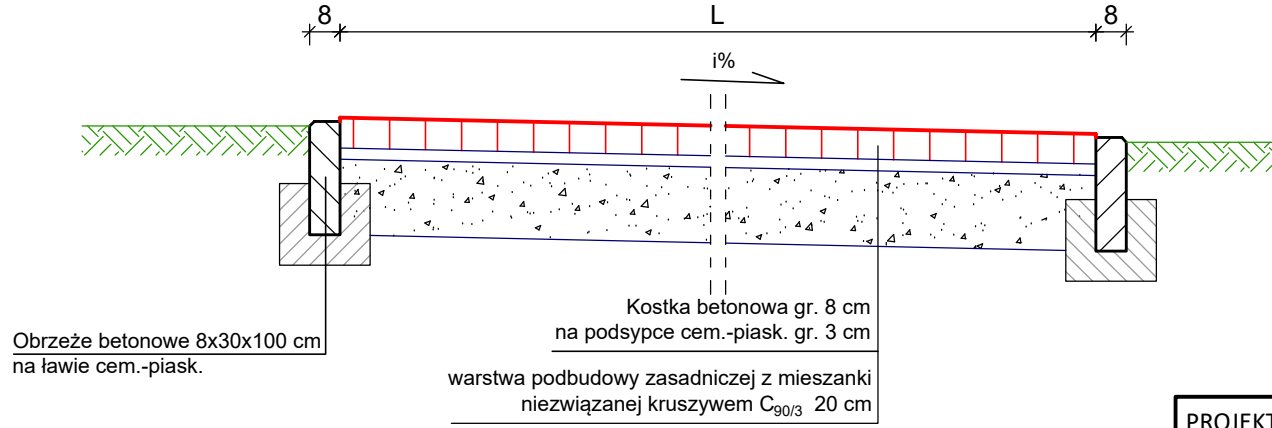
Przekrój konstrukcyjny jezdni (wymiana konstrukcji)



Przekrój konstrukcyjny jezdni drogi
ul. Norwida
km 0+186 - 0+753,51



Przekrój konstrukcyjny zjazdów



PROJEKT: Remont ulicy Norwida w Kościerzynie			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	NR UPRAWNIEŃ POM/0502/PBD/21	PODPIS:	DATA 09.2023 SKALA 1:50, 1:20 1:10
TYTUŁ RYSUNKU Przekroje Normalne Konstrukcyjne			NR RYS. 4

— Teren
— Niwelet

