



***Budowa oświetlenia wertykalnego przejść dla pieszych w  
obrębie skrzyżowania ul. Ogrodowej i Alei Pokoju  
w Nowej Wsi Wielkiej***

*Rodzaj opracowania:* **PROJEKT PRZEBUDOWY  
UKŁADU DROGOWEGO**

*Stadium dokumentacji:* **Projekt techniczny**

*Zamawiający:* **Gminy Nowa Wieś Wielka**

	<i>Imię i Nazwisko</i>	<i>Numer uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
Projektant	mgr inż. Robert Jakielski	<b>KUP/0126/POOD/08</b> Upewn. do proj. w specjalności drogowej	
Weryfikator	mgr inż. Włodzimierz Palicki	<b>UAN-KZ-7210 / 278 / 87</b> Upow. do sporz. projektów bud. dróg oraz typ. mostów i przepust.	

*Data opracowania:* **wrzesień 2021r.**

**Siedziba firmy:**

Biuro: ul. Chodkiewicza 15/211  
85-065 Bydgoszcz  
tel.: 690-953-390  
e-mail: biuro@ergoprojekt.com

**Dane do faktury:**

Ergoprojekt Mariusz Prymula  
Paterek, os. Jana Sobieskiego 14/10  
89-100 Nakło nad Notecią  
NIP: 558-176-92-58

## **OPIS TECHNICZNY**

### **I. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

Projekt niniejszy opracowano na zlecenie Urzędu Gminy Nowa Wieś Wielka z siedzibą przy ul. Ogrodowej 2 w Nowej Wsi Wielkiej, w oparciu o następujące materiały wyjściowe:

- umowa pomiędzy Inwestorem a firmą Ergo Projekt reprezentowaną przez pana Mariusza Prymulę.
- aktualne plany sytuacyjno-wysokościowe z naniesionym uzbrojeniem podziemnym,
- projekt techniczny oświetlenia wertykalnego obejmujący zasadniczy zakres robót związanych z poprawą bezpieczeństwa ruchu drogowego w obrębie przejść dla pieszych na skrzyżowaniu ul. Ogrodowej i Alei Pokoju,
- projekt stałej organizacji ruchu drogowego obejmujący między innymi prawidłową lokalizację przejść dla pieszych,
- uzupełniające pomiary sytuacyjno-wysokościowe wykonane w terenie przez zespół projektowy wraz z inwentaryzacją nawierzchni i urządzeń,
- Prawo Budowlane. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz. U. 2017.1332 z dnia 6 lipca 2017 r. z późniejszymi zmianami.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (tekst jednolity Dz. U. 2016.124 z dnia 2016.01.29 z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U.2012.463 z późniejszymi zmianami) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych,
- Obowiązujące przepisy, katalogi, i normy.

### **II. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.**

Przedmiotem opracowania jest projekt uzupełniający dla budowy oświetlenia wertykalnego przejść dla pieszych, obejmujący swym zakresem dostosowanie istniejącego układu drogowego do nowej lokalizacji przejść. W stanie istniejącym z uwagi na słupy trakcji energetycznej, istniejące zadrzewienie czy zjazd do budynku szkoły nie było możliwości prawidłowego oświetlenia przejść dla pieszych. W związku z tym konieczne stało się przesunięcie przejść i wynikające z niego dostosowanie wysokości krawężników dla potrzeb osób niepeł-

nosprawnych. W tym celu projekt drogowy przewiduje obniżenie krawężników na całej szerokości przejść do 2cm ponad jezdnię. W efekcie konieczne stanie się również przebrukowanie przyległych chodników, aby uniknąć zbyt dużych spadków chodnika na dojeździe do krawędzi jezdni w obrębie przejścia. W przypadku wlotu zachodniego Al. Pokoju chodnik nie posiadał bezpośredniego połączenia z jezdnią drogi, a przejście realizowane było w obrębie zjazdu, konieczne stało się więc zaprojektowanie nowego fragmentu chodnika.

### **III. STAN ISTNIEJĄCY.**

#### **III.1. Lokalizacja inwestycji.**

Obszar objęty inwestycją znajduje się w centralnej części Nowej Wsi Wielkiej, w bezpośredniej bliskości Urzędu Gminy, Targowiska, Szkoły Podstawowej, Straży Pożarnej czy Kościoła Rzymskokatolickiego czyli bardzo istotnych punktów ruchotwórczych zarówno dla ruchu pieszego jak i samochodowego.

#### **III.2. Istniejący układ komunikacyjny.**

Omawiane skrzyżowanie ulic: Ogrodowej i Alei Pokoju jest jednym z ważniejszych skrzyżowań miejscowości. Aleja Pokoju, której śladem przebiega droga powiatowa nr 1548C jest drogą łączącą znaczną część wsi i gminy z urzędami, szkołą czy kościołem. Równocześnie pozwala na dojazd do układu podstawowego dróg krajowych w tym przypadku do drogi krajowej nr 25. Ulica Ogrodowa jest drogą gminną jednak z uwagi na zlokalizowane wzdłuż niej instytucje posiada równie istotne znaczenie dla funkcjonowania wsi i szerzej – gminy.

Organizacyjnie omawiany odcinek drogi znajduje się ona w obszarze zabudowanym, z uwagi na bardzo duże obciążenie przejść dla pieszych, przede wszystkim przez dzieci uczęszczające do szkoły, w stanie istniejącym wprowadzono dodatkowe ograniczenia prędkości przejazdu do 30km/h. Głównym ciągiem skrzyżowania jest Aleja Pokoju, której podporządkowana jest ulica Ogrodowa. W obrębie skrzyżowania zlokalizowano również 3 zjazdy. Dwa z nich o mniejszym znaczeniu komunikacyjnym do budynku szkoły oraz apteki i restauracji, jak również jeden, szeroki zjazd obsługujący teren Straży Pożarnej. Zjazd ten został oznakowany w ciągu Alei Pokoju za pomocą znaków ostrzegawczych z tabliczkami informującymi o możliwości wyjazdu straży pożarnej. W obrębie skrzyżowania oprócz znaków wskazujących pierwszeństwo przejazdu oraz znaków wyznaczających przejścia dla pieszych zlokalizowano również znaki ostrzegające o zbliżaniu się do przejazdu kolejowego zlokalizowanego około 100m od skrzyżowania w kierunku wschodnim.

Obie omawiane drogi wykonane są z betonu asfaltowego i posiadają obustronne chodniki z płytek betonowych. Na jezdniach umieszczone zostały znaki drogowe poziome wykonane w technice cienkowarstwowej, akrylowej.

### **III.3. Ukształtowanie terenu.**

Powierzchnia pasa drogowego Al. Pokoju, która jest głównym ciągiem obszaru jest relatywnie równa pod względem ukształtowania wysokościowego. Cały obszar wokół przedmiotowej drogi został poddany makroniwelacji w procesie urbanizacji terenu. Jezdnia sięgająca wznosi się w kierunku wschodnim. Rzędne wahają się w granicach od około 74,5m n.p.m. przy zachodniej granicy podkładu mapowego do 74,9m n.p.m. przy granicy zachodniej. Nawierzchnia skrzyżowania znajduje się na wysokości około 74,8m n.p.m.

### **III.4. Odwodnienie.**

Wody opadowe z pasa drogowego sięgacza odprowadzane są do kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w pasie Al. Pokoju.

### **III.5. Istniejące uzbrojenie.**

W pasie drogowym obu ulic zinwentaryzowano liczne uzbrojenie podziemne jak i kable energetyczne wiszące na słupach. W obszarze prowadzonych robót zlokalizowano:

- Kanalizację sanitarną,
- Kanalizację deszczową
- Wodociągi
- Sieci teletechniczne
- Kable energetyczne
- Kable oświetleniowe.

### **III.6. Istniejąca szata roślinna.**

W obszarze objętym projektem zlokalizowano pojedyncze drzewa liściaste, jednak w związku z projektem nie wystąpi konieczność ich wycinki. Zadrzewienie zostanie w całości zachowane.

## **IV. WARUNKI GRUNTOWOWODNE – OPINIA GEOTECHNICZNA.**

Nawierzchnie chodników wykonane zostaną na gruncie, po przeprowadzeniu rozbiórki istniejących nawierzchni drogowych, więc założono że grunt został uprzednio przygotowany do ułożenia na nim konstrukcji jezdni czy chodników. Wykop próbny wykonany w pobliżu skrzyżowania wykazał, iż wierzchnią warstwę gruntów na których projektowany jest zjazd stanowią nasypy budowlane usypane w związku z budową drogi oraz niwelacją terenu. Nasypy wykonane zostały z piasku średniego po wcześniejszej wymianie części gruntu rodzimego.

W związku z tym, powierzchnie chodników ułożone zostaną na gruntach nasypowych o bardzo dobrych właściwościach geotechnicznych. Wnioski takie potwierdza również dobra ocena stanu istniejących nawierzchni drogowych. Analiza stanu istniejącego pozwala określić warunki gruntowe jako proste.

***Zgodnie z § 4 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 463) na całym obszarze objętym projektem panują proste warunki gruntowe. Planowane roboty drogowe należą do pierwszej kategorii geotechnicznej.***

## **V. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE.**

### **V.1. Rozwiązanie sytuacyjne.**

#### **V.1.1. Zakres i charakterystyka robót drogowych.**

Zadanie polega na przebudowie przejść chodników na odcinkach prowadzących bezpośrednio do przejść dla pieszych przez jednie obu omawianych ulic. Podstawowym zadaniem projektu drogowego jest dostosowanie wysokościowe chodników przyległych do przejść zaprojektowanych w projekcie organizacji ruchu. Dobór ich nowej lokalizacji został wskazany w wyniku analizy warunków prawidłowego oświetlenia nowoprojektowanymi lampami wertykalnymi. Zakres prac objął wymianę krawężników na całej szerokości przejścia oraz na odcinkach przejściowych pozwalających na płynne zmniejszenie wysokości krawężnika z istniejących 8-12cm do projektowanych 2cm ponad jezdnię. W wyniku obniżenia krawężnika konieczne stało się również wykonanie nowej nawierzchni chodnikowej odpowiadającej projektowanym założeniom projektowym.

Zakres planowanej inwestycji ujęty w projekcie branży drogowej, obejmujący wszystkie roboty nawierzchniowe, zilustrowano na załączonym planie sytuacyjnym, gdzie wyróżniono powierzchnie nowych chodników obramowane krawężnikami i obrzeżami betonowymi.

#### **V.1.2. Parametry wjazdów - wymiarowanie .**

Proponowane rozwiązanie geometryczne zilustrowano na planie sytuacyjnym. W celu opisanie przyjętej geometrii obok wprowadzenia kolorystycznego rozróżnienia poszczególnych elementów konstrukcyjnych umieszczono również podstawowe wymiary projektowanych nawierzchni. Na planie sytuacyjnym pojawiają się więc linie wymiarowe opisujące podstawowe elementy geometryczne oraz zakładane spadki poprzeczne chodników.

## **V.2. Rozwiązanie wysokościowe i odwodnienie.**

Projekt pod względem wysokościowym opracowano w oparciu o rzędne określone przez geodetów, naniesione na mapę numeryczną. Przyjęte rozwiązanie wysokościowe chodników ilustrują rzędne i spadki przedstawione na przekroju konstrukcyjnym. Założono, iż pomiędzy istniejącą jezdnią drogi a projektowaną nawierzchnią zjazdu ułożony zostanie krawężnik wystający 2cm ponad jezdnię drogi. Technologicznie kostka stanowiąca jezdnię zjazdu powinna wystawać 1cm ponad krawężnik. W praktyce więc różnica rzędnych wyniesie 3cm. Pochylenie poprzeczne chodnika powinna wynieść około 2% jednak dopuszcza się zmianę pochylenia w zakresie od 1 do 3%. Z założeniem jednak, że spadek będzie postępował w kierunku jezdnii.

## **V.3. Roboty ziemne.**

Przewidywane roboty ziemne związane będą z wykonaniem wykopu pod projektowaną nawierzchnię. Po przeprowadzeniu rozbiórek istniejących nawierzchni być może konieczne będzie pogłębienie koryta. Jednak w przypadku gdyby istniejące konstrukcje chodników posiadały większą miąższość niż konstrukcja projektowana nie należy ich demontować i zaadaptować dla potrzeb projektu jako wzmocnienie podłoża gruntowego. W obu przypadkach należy szczególnie dopilnować, by wskaźniki zgęszczenia w strefie znajdującej się bezpośrednio pod nowymi nawierzchniami nie były mniejsze niż 0,97

## **V.4. Konstrukcja nawierzchni.**

### **V.4.1. Chodnik.**

Przewiduje się wykonanie nawierzchni utwardzonej o następującej konstrukcji:

- ⇒ Płytki betonowe 25x50cm - 7 cm
- ⇒ Podsypka cementowo-piaskowa - 5 cm
- ⇒ podbudowa z betonu cementowego C8/10 (chudy beton) - 15 cm

Elementy brukowe betonowe powinny spełniać wymagania ustalone w PN-EN 1338 dla klasy 3 odporności na zamrażanie i rozmrażanie oraz klasy 3 odporności na ścieranie.

### **V.5.2. Krawężniki i ławy.**

Projektowany sposób obramowania poszczególnych elementów nawierzchniowych:

Krawędź drogi	Krawężnik betonowy o wymiarach 15x22cm wystający +2cm	Ława o wym. 15x15cm Opór 15x35cm
	Krawężnik betonowy przejścio-	Ława o wym. 15x15cm

*Budowa oświetlenia wertykalnego przejść dla pieszych w obrębie skrzyżowania  
ul. Ogrodowej i Alei Pokoju w Nowej Wsi Wielkiej*

	wy o wymiarach 15x22(30)cm wystający od +2cm do +8-12cm	Opór 15x35(40)cm
Krawędź chodnika	Obrzeże betonowe o wymiarach 8x30cm wystający 4cm ponad nawierzchnię chodnika	Ława o wym. 11x10cm Opór 10x30cm

Wszystkie ławy oraz opory należy wykonać z betonu C12/15 o uziarnieniu 0/16mm.

Krawężniki i obrzeża betonowe powinny spełniać wymagania ustalone w PN-EN 1340 dla klasy wytrzymałości 3 i klasy odporności 3.

**Uwaga:**

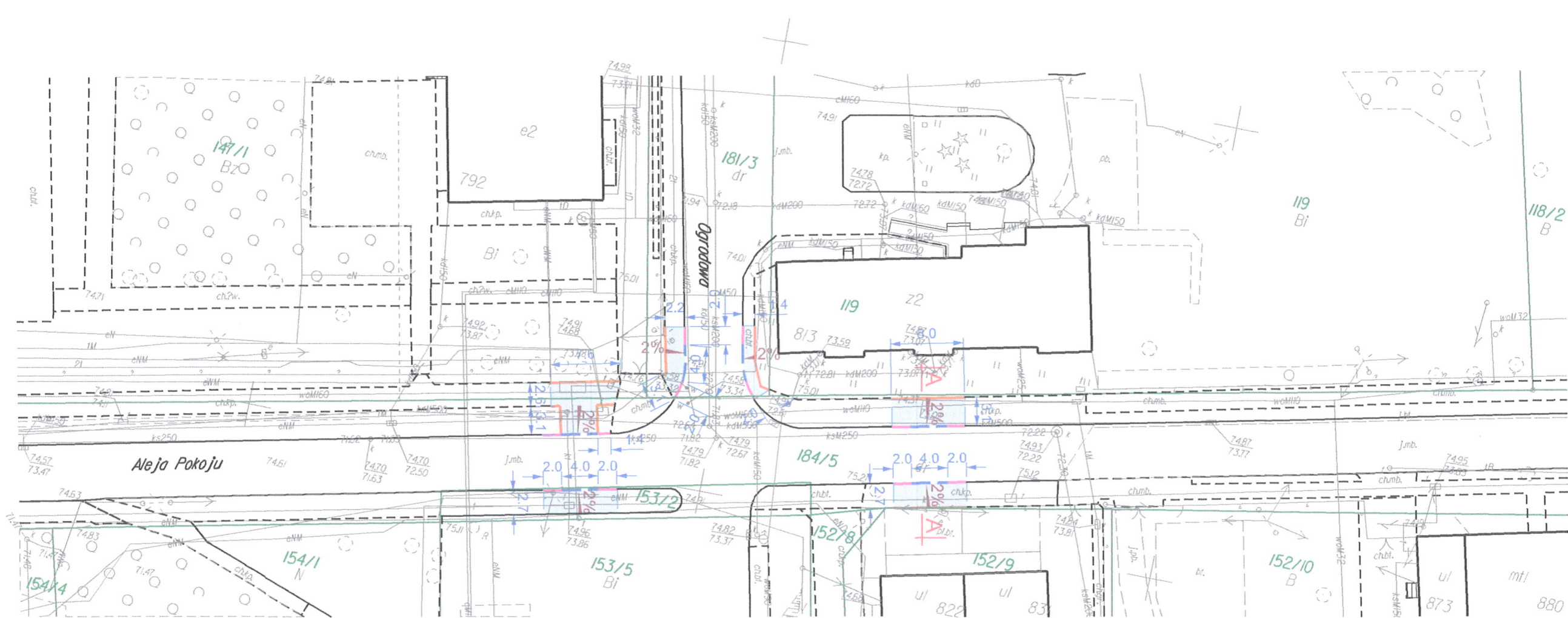
W przypadku wymiany krawężników należy zwrócić szczególną uwagę na staranność demontażu istniejących elementów aby uniknąć degradacji nawierzchni jezdni asfaltowej. W przypadku powstania ubytków w konstrukcji jezdni należy je naprawić zgodnie ze schematem przedstawionym na rysunku numer 2. Ubytki powstałe w warstwach nawierzchni poniżej warstwy ścieralnej należy uzupełnić półpłynnym betonem C12/15 na bazie drobnego kruszywa lub piasku. Ubytki w warstwie ścieralnej z betonu asfaltowego uzupełniać należy tiksotropową masą zalewową wskazaną dla warstwy ścieralnej. Takie rozwiązanie pozwoli uniknąć dalszej degradacji nawierzchni, przede wszystkim przez uszczelnienie ubytków i zapobieganie penetracji wody w dolne warstwy konstrukcyjne.

**VI. UWAGI KOŃCOWE.**

1. Gospodarkę odpadami należy prowadzić w sposób zgodny z procedurami określonymi w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r o odpadach ( Dz. U. Z 2001 r nr 62 , poz. 627 z późn. zmianami.)

opracował:

  
Robert Jakielski



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:500

Województwo: kujawsko-pomorskie  
Powiat: bydgoski  
Jedn.ewid.: Nowa Wieś Wielka [040305\_2]  
OBREB: NOWA WIEŚ WIELKA [040305\_2.0011]  
Nr ewidencyjny zgłoszenia: 6640.6281.2021  
SEKCJA MAPY NR 6.190.21.24.2.2  
PUWG 2000 pas 6 Ukł.wys.PL-EVRF2007-NH  
Działka nr 184/5

Nie wykonano ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi  
ujawnionych w księgach wieczystych.

Nie wyklucza się istnienia w terenie również  
urządzeń podziemnych ułożonych a nie  
zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.



Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument, ujęty w całości w niniejszym dokumencie, jest zgodny z rzeczywistością i jest prawdziwy. Informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń.	
Organ ustalający granicę/linie, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA BYDGOSKI
Identyfikator zgłoszenia/numer sprawy geodezyjnej	6640.6281.2021
Nr oraz data sporządzenia dokumentu, zawierającego wyniki geodezyjne (zgodnie z art. 110 § 1 pkt 1) ustawy z dnia 17.05.2004 r. o geodezji i kartografii	Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Pracowni Geodex Jacek Geziela ul. Sobieskiego 1/23, 85-060 Bydgoszcz
Wzrost prac geodezyjnych	mgr inż. Jacek Geziela uprawnień zawodowych nr 279
Data sporządzenia mapy	5.08.2021 r.
Podpis kierownika prac	

Legenda

- projektowany krawężnik 15x22cm wystający 2cm ponad jezdnię
- projektowany krawężnik przejściowy
- projektowane obrzeże chodnikowe
- projektowana nawierzchnia chodnika z płytek 25x50cm

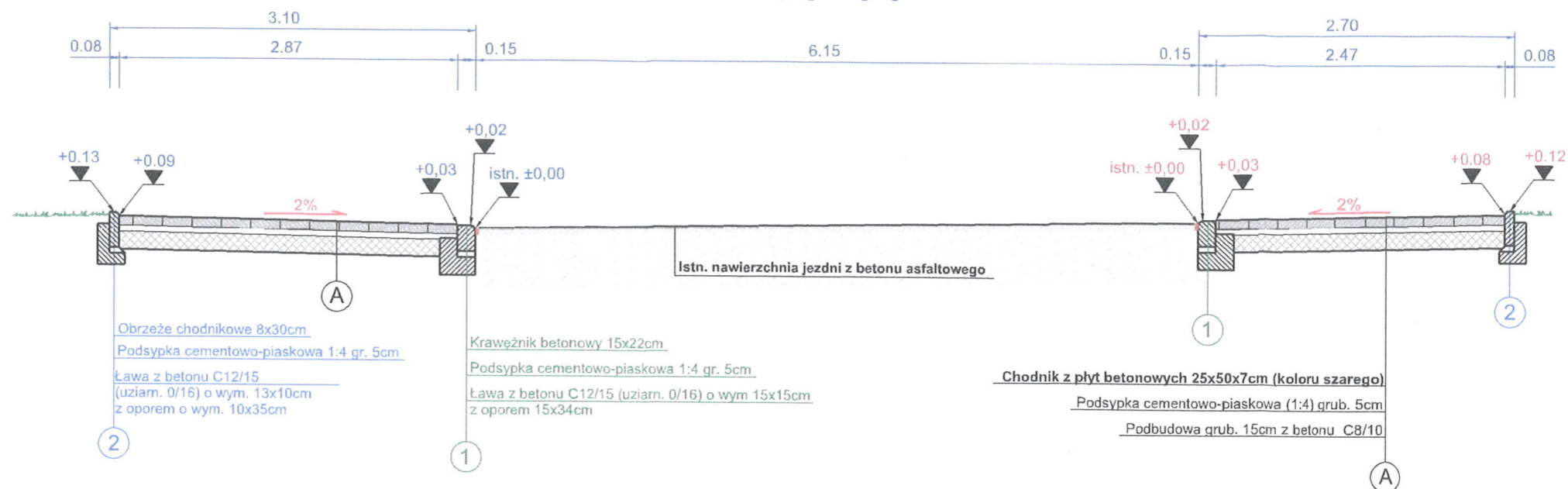
Za zgodność kopii  
z oryginałem mapy  
do celów projektowych

  
Robert Jakielski 27.09.2021r.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:				Ergoprojekt ul. Chodkiewicza 15/211 85-065 Bydgoszcz	
NAZWA INWESTYCJI: Budowa sieci oświetleniowej kablowej niskiego napięcia wraz ze słupami oświetleniowymi oraz szafą oświetlenia ulicznego na terenie działek nr 119, 153/2, 181/3, 184/5 obręb Nowa Wieś Wielka przy ul. Alei Pokoju i Ogrodowej w miejscowości Nowa Wieś Wielka					
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: Nowa Wieś Wielka, ul. Aleja Pokoju, Ogrodowa					
INWESTOR: Gmina Nowa Wieś Wielka ul. Ogrodowa 2 86-061 Nowa Wieś Wielka					
PROJEKTOWAŁ:	BRANŻA:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:		
mgr inż. Robert Jakielski	drogowa	KUP/0126/POOD/08			
SPRAWDZIŁ:					
mgr inż. Włodzimierz Palicki	drogowa	UAN-KZ-7210/278/87			
STADIUM: Projekt techniczny				DATA: 27/09/2021	
TYTUŁ RYSUNKU: Plan sytuacyjny - część drogowa				SKALA: 1:500	NR RYS.: 1



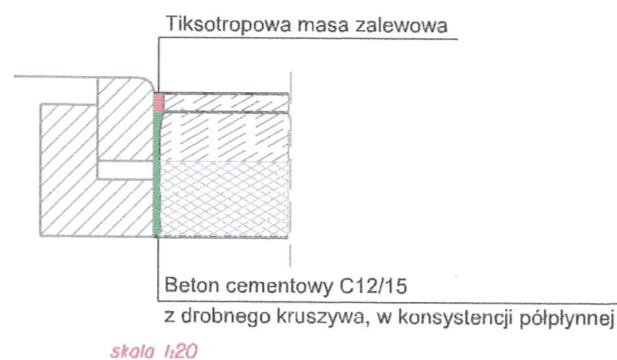
# A - A



**Uwaga.**  
Dopuszcza się zmianę pochylenia poprzecznego chodników w zakresie od 1 do 3%

## Zestawienie szczegółów konstrukcyjnych

### Połączenie wymienianego krawężnika z istniejącą konstrukcją drogi

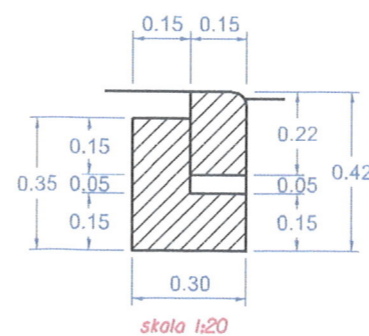


### UWAGA:

Demontaż krawężnika i ław betonowych wykonać w sposób minimalizujący degradację konstrukcji istniejących jezdni.  
W przypadku powstania ubytków w warstwie podbudowy z kruszywa należy uzupełnić je betonem C12/15 (jak dla ławy krawężnikowej)  
Ubytki w warstwach z betonu asfaltowego uzupełniać tiksotropową masą zalewową wskazaną dla warstwy ścieralnej.

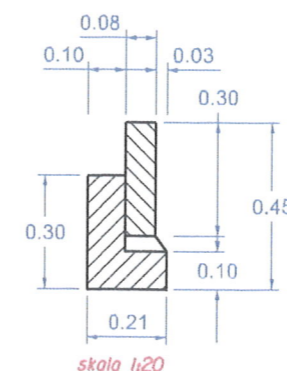
1

Krawężnik betonowy 15x22cm na ławie z oporem



2

Obrzeże chodnikowe 8x30cm na ławie z oporem



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:			
Ergoprojekt ul. Chodkiewicza 15/211 85-065 Bydgoszcz			
NAZWA INWESTYCJI:			
Budowa sieci oświetleniowej kablowej niskiego napięcia wraz ze słupami oświetleniowymi oraz szafą oświetlenia ulicznego na terenie działek nr 119, 153/2, 181/3, 184/5 obręb Nowa Wieś Wielka przy ul. Alei Pokoju i Ogrodowej w miejscowości Nowa Wieś Wielka			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:			
Nowa Wieś Wielka, ul. Aleja Pokoju, Ogrodowa			
INWESTOR:			
Gmina Nowa Wieś Wielka ul. Ogrodowa 2 86-061 Nowa Wieś Wielka			
PROJEKTOWAŁ:	BRANŻA:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
mgr inż. Robert Jakielski	drogowa	KUP/0126/POOD/08	
SPRAWDZIŁ:			
mgr inż. Włodzimierz Palicki	drogowa	UAN-KZ-7210/278/87	
STADIUM:			DATA:
Projekt techniczny			27/09/2021
TYTUŁ RYSUNKU:			SKALA: NR RYS.:
Przekroje konstrukcyjne			1:50 2