

TOM 2

PROJEKT WYKONAWCZY

*Opracowanie
branżowe:*

BRANŻA DROGOWA

Przedsięwzięcie:

Przebudowa skrzyżowania dróg gminnych w ramach zadania pod nazwą:

„Projekt wyniesionej tarczy skrzyżowania ulicy Kardynała Stefana Wyszyńskiego z ulicą Mickiewicza w Luzinie”

Inwestor:

**Gmina Luzino
ul. Ofiar Stutthofu 11
84-242 Luzino**

<i>Stanowisko:</i>	<i>Imię Nazwisko, specjalność nr uprawnień:</i>	<i>Podpis:</i>
Projektant:	mgr inż. Sławomir Groth <i>upr. nr POM/0137/POOD/05</i> specjalność - drogowa	
Sprawdzający:	mgr inż. Paweł Nowak <i>upr. nr POM/0138/POOD/05</i> specjalność - drogowa	

Gdańsk, listopad 2021 r.

OPIS TECHNICZNY

do projektu pn.: **Przebudowa skrzyżowania dróg gminnych w ramach zadania pod nazwą: „Projekt wyniesionej tarczy skrzyżowania ulicy Kardynała Stefana Wyszyńskiego z ulicą Mickiewicza w Luzinie”**

1. Podstawa opracowania.

Zlecenie otrzymane od Gminy Luzino dla AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp. K.

2. Cel opracowania.

Celem opracowania jest przygotowanie dokumentacji technicznej branży drogowej projektu wyniesionej tarczy skrzyżowania ulicy Kardynała Stefana Wyszyńskiego z ulicą Mickiewicza w Luzinie.

3. Materiały wyjściowe do projektu.

- Zlecenie otrzymane od Gminy Luzino,
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa z uzbrojeniem podziemnym terenu do celów projektowych wykonana w 2021r. przez firmę USŁUGI GEODEZYJNE Marek Szewczyk;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Z 2016r. Poz. 124 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. Z 2019r. Poz. 1186 z późn. zm.),

4. Zakres opracowania.

Opracowanie dotyczy:

- Skrzyżowania ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego z ulicą Mickiewicza w Luzinie

Przebudowa skrzyżowania obejmuje w swoim zakresie następujące prace drogowe:

- wyniesienie skrzyżowania z kostki betonowej koloru czerwonego,
- budowę i regulację istniejących chodników,
- montaż odwodnienia liniowego,
- budowa ścieku przykrawężnikowego,
- regulację i zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego.

5. Stan istniejący.

5.1 Charakterystyka stanu istniejącego.

Istniejąca ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego na odcinku objętym przebudową jest drogą o przebiegu wschód – zachód. Po stronie wschodniej łączy się z ulicą Tartaczną, natomiast po stronie zachodniej z ulicą Wilczka. Na całym odcinku przebiega na terenie zabudowy w miejscowości Luzino.

W miejscu projektowanej wyniesionej tarczy skrzyżowania w stanie istniejącym znajduje się przejście dla pieszych oddalone od wschodniego wlotu ulicy Wyszyńskiego. Bezpośrednie sąsiedztwo zabudowy mieszkaniowej jak również szkoły generuje wzmożony ruch pieszych na skrzyżowaniu, który stwarza zagrożenie dla ruchu drogowego i może być przyczyną wypadków z udziałem pieszych.

5.2 Opinia geotechniczna.

W terenie stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych holoceni i plejstoceni. Utwory holoceni stanowią gleba oraz nasypy niekontrolowane, natomiast do utworów plejstoceni należy zaliczyć piaski gliniaste i piaski drobne. Projektowany obiekt proponuje się zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.

6. Rozwiązanie projektowe.

6.1. Założenia techniczne.

Przyjęto następujące założenia techniczne:

- Kategoria dróg: droga gminna,
- Klasa techniczna D 1/2,
- Prędkość projektowa $V_p=30$ km/h,
- Szerokość jezdni 5,0m,
- Szerokość chodników 2,0m,

6.2. Układ sytuacyjny.

Zaprojektowano wyniesienie całej tarczy skrzyżowania ulicy Wyszyńskiego z ulicą Mickiewicza. Projektuje się przejścia dla pieszych. Na wyniesieniu przejścia dla pieszych zostały oznakowane malowaniem poziomym.

Wyniesiona tarcza skrzyżowania jest elementem organizacji ruchu, który w znaczący sposób poprawia bezpieczeństwo ruchu drogowego poprzez ograniczenie prędkości jadących pojazdów. Łagodny najazd ogranicza prędkość pojazdów jednocześnie nie stanowiąc przeszkody dla uczestników ruchu drogowego.

Zaprojektowane oznakowanie poziome będzie doskonale widoczne dla kierujących pojazdami i jednocześnie zmusi ich do ograniczenia prędkości jazdy, dzięki czemu piesi będą mogli bezpiecznie przemieszczać się przez ulicę.

6.3. Rozwiązanie wysokościowe.

Zaprojektowane wyniesienie tarczy skrzyżowania wykonane zostanie na wysokość 11cm z kostki betonowej koloru czerwonego. Długość najazdu na wyniesienie wynosić będzie 1,2m. W miejscu wykonania nowych przejść dla pieszych wydłużono chodniki dla pieszych. Na chodnikach dla pieszych w miejscu dojść do wyznaczonych przejść zaprojektowano pole uwagi, pas prowadzący i pas ostrzegawczy zgodnie z WRD-41-2.

Południowy wlot ulicy Mickiewicza należy wyregulować wysokościowo i dowiązać do projektowanych rzędnych wyniesionej tarczy skrzyżowania. Regulację należy wykonać mieszanką niezwiązaną z kruszywem C90/3.

6.4. Odwodnienie.

Ze względu na zastosowanie ulicznego przekroju drogi wody opadowe odprowadzone zostaną do kanalizacji deszczowej poprzez system wpustów deszczowych. Zaprojektowano odwodnienie liniowe klasy D400 z polimerobetonu z rusztem żeliwnym. Zadaniem odwodnienia liniowego jest przeprowadzenie przez wyniesione skrzyżowanie wód deszczowych płynących wzdłuż krawężnika do wpustu deszczowego znajdującego się w najniższym miejscu ul. Wyszyńskiego poza zakresem przebudowy. Należy wykonać odwodnienie liniowe z jego dopasowaniem na skosach najazdowych wyniesienia. Na całej długości (również na skosach najazdowych) odwodnienie liniowe należy przykryć rusztem żeliwnym stabilnie przymocowanym do koryta odwodnienia liniowego. Na długości przejść dla pieszych ruszt żeliwny zastosować pełny z odpowiednią szorstkością (dopuszczalny jest ruszt z niewielkimi otworami typu „krata”). W pozostałych miejscach należy zastosować ruszt żeliwny ażurowy. Od strony napływu wody wzdłuż krawężnika odwodnienie liniowe należy zaniżyć na 3-4cm w stosunku do rzędnej istniejącej nawierzchni. Od strony wpustu deszczowego należy wykonać ściek przykrawężnikowy zaniżony na 4cm w stosunku do istniejącej nawierzchni i połączyć go z wykonanym odwodnieniem liniowym tak, aby wody były sprawnie odprowadzone do kanalizacji deszczowej. Istniejący wpust deszczowy należy również wyregulować odpowiednio go zaniżając.

Na etapie realizacji inwestycji nie przewiduje się obniżania zwierciadła wód gruntowych na terenach znajdujących się poza własnością Inwestora.

6.5. Roboty ziemne.

Roboty ziemne wykonywane na projektowanym obszarze należy wykonać zgodnie z PN-S-02205 „Roboty ziemne”.

Założono, że wszystkie projektowane nasypy zostaną zbudowane z piasku średniego, którego kąt tarcia wewnętrznego powinien być większy niż $\varnothing 30^{\circ}$, spójność $c=0$ kPa oraz gęstość objętościowa 18 kN/m³. Na etapie projektowania nie przewidziano budowy nasypów z gruntu otrzymanego z wykopów, który w całości należy wywieźć na odkład.

W trakcie robót ziemnych wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzania badań podłoża gruntowego. Jeśli z badań lub w trakcie robót okaże się, że podłoże nie spełnia wymagań dotyczących posadowienia na nim nasypu lub konstrukcji

„Projekt wyniesionej tarczy skrzyżowania ulicy Kard. Stefana Wyszyńskiego z ul. Mickiewicza w Luzinie”

nawierzchni, bądź jest niedostatecznie odwodnione, to w takim wypadku wykonawca zobowiązany jest wykonać odpowiednie wzmocnienie podłoża oraz odpowiednie odwodnienie podłoża.

Technologię robót ziemnych należy dostosować do warunków zastanych w terenie. Szczególnie należy zwrócić uwagę na prowadzenie prac na gruntach spoistych / wysadzinowych / organicznych i nie dopuścić do ich zawilgocenia lub uplastycznienia w wyniku użycia maszyn i sprzętu do robót budowlanych.

Wykonawca zobowiązany jest do zastosowania metod, które skutecznie odwodnią rejon prowadzonych robót.

Roboty ziemne oraz wykonywanie koryta pod konstrukcję nawierzchni należy wykonywać w suchej porze roku. Należy zadbać o prawidłowe odwodnienie wykopu oraz w żadnym wypadku nie dopuścić do nawodnienia gruntu, na którym budowany ma być nasyp lub konstrukcja nawierzchni. Jeżeli dojdzie do takiej sytuacji, należy niezwłocznie osuszyć podłoże przed rozpoczęciem dalszych robót.

W trakcie robót związanych z poszerzeniem istniejących nasypów, należy prowadzić roboty zgodnie z PN-S-02205 „Roboty ziemne” oraz SST. Po zdjęciu warstwy nasypu mineralno – organicznego oraz gleby, należy doprowadzić grunt podstawy nasypu do wymaganych wskaźników zagęszczenia oraz zapewnić prawidłowe odwodnienie. Dobudowę nasypów prowadzić metodą schodkową. Zapewnić wymagane wskaźniki zagęszczenia wszystkich warstw, budowanego nasypu.

Na wszystkich wykonanych terenach zielonych, skarpach i półkach należy ułożyć humus grubości 15cm i obsiać mieszankami traw. Po wykonaniu wszystkich robót budowlanych należy uporządkować teren oraz należy ułożyć humus grubości 15cm i obsiać mieszankami traw wszystkie miejsca, które zostały naruszone wykonując roboty ziemne i inne czynności przy budowie.

6.6. Konstrukcja nawierzchni

Przyjęto następujące rodzaje konstrukcji nawierzchni:

1. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI WYNIESIENIA SKRZYŻOWANIA – TYP 1			
ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego			
1.	Kostka betonowa nefazowana 10x20cm koloru czerwonego	gr. 8cm	w-wa ścieralna
2.	Podsypka cementowo - piaskowa	gr. 3cm	
3.	Beton C12/15, 0/16	gr. 11cm	podb. zasadnicza
4.	Istniejąca konstrukcja nawierzchni po rozbiórce kostki na grubość 11cm		podłoże

2. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI WYNIESIENIA SKRZYŻOWANIA – TYP 2

ul. Mickiewicza

1.	Kostka betonowa nefazowana 10x20cm koloru czerwonego	gr. 8cm	w-wa ścieralna
2.	Podsypka cementowo - piaskowa	gr. 3cm	
3.	Beton C12/15, 0/16	gr. 20cm	podb. zasadnicza
4.	Mieszanka związana cementem C5/6	gr. 20cm	wzmocnienie podłoża
5.	Istniejące podłoże gruntowe		

3. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKA / ZABRUKU

1.	1. Kostka betonowa prostokątna 10x20cm fazowana koloru szarego (chodnik) 2. Kostka betonowa prostokątna 10x20cm fazowana koloru czarnego (zabruk) 3. Płytki ostrzegawcze 30x30cm i 40x40cm o fakturze kopułowej w kolorze żółtym (zgodnie z WRD-41-2) 4. Płytki prowadzące 30x30cm o fakturze prętów w kolorze beżowym (zgodnie z WRD-41-2)	gr. 8cm	w-wa ścieralna
2.	Podsypka cementowo - piaskowa	gr. 3cm	
3.	Mieszanka niezwiązana z kruszywem C 90/3, 0/31,5	gr. 15cm	podb. zasadnicza
4.	Mieszanka związana cementem C5/6	gr. 10cm	wzmocnienie podłoża
5.	Istniejące podłoże gruntowe		

UWAGA:

Na jezdni skrzyżowania bezpośrednio pod projektowaną podbudową zasadniczą z mieszanki związanej cementem C5/6 należy zapewnić wtórny moduł odkształcenia EII na poziomie nie mniejszym niż 100 MPa. Jeżeli w trakcie prowadzonych robót wynikną kwestie wątpliwe dotyczące podłoża gruntowego należy niezwłocznie poinformować o tym inspektora nadzoru. W trakcie budowy należy przeprowadzać badania nośności podłoża za pomocą płyty VSS.

7. Zieleń

Istniejąca zieleń nie koliduje z projektowanym układem drogowym. Przed rozpoczęciem prac na placu budowy, należy zabezpieczyć wszystkie drzewa

istniejące nawet, jeśli nie jest przewidziany w ich pobliżu transport lub praca sprzętu mechanicznego. Zgodnie z wymogami prawa budowlanego trzeba skutecznie zabezpieczyć części nadziemne drzew - pień i koronę oraz część podziemną - korzenie wraz z glebą. Aby zabezpieczyć pnie drzew przed uszkodzeniem zaleca się jeden ze sposobów zabezpieczenia to jest odeskowanie pni. Sposób ten polega na owinięciu pni przed odeskowaniem matami słomianymi lub trzciniowymi. Odeskowanie należy wykonać uwzględniając kształt pnia. Deski powinny przylegać do pnia możliwie jak największą powierzchnią. Pień powinien być okryty deskami do podstawy korony. Deski należy przymocować przez mocne odrutowanie lub olinowanie, nie należy używać gwoździ. Drzewami proponowanymi do zabezpieczenia są egzemplarze rosnące najbliżej inwestycji.

Aby zabezpieczyć korzenie drzew zaleca się nie prowadzić prac z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu w obrębie powierzchni wyznaczonej rzutem koron drzew. Roboty ziemne w strefie korzeniowej należy wykonać ręcznie. Powinny być one przeprowadzone na wiosnę, w czasie pogody pochmurnej lub deszczowej. W słońcu korzenie nie powinny być dłużej niż 1 godzinę, na powietrzu nie dłużej niż 2 godziny, natomiast na powietrzu w stanie stale wilgotnym nie dłużej niż 8 godzin. Do zabezpieczenia korzeni przed wysychaniem należy użyć mokrego torfu, mat, tkanin jutowych lub czarnej folii. Powierzchnię cięć korzeni należy zabezpieczyć tak jak gałęzie po cięciach sanitarnych. Przyciętym korzeniom należy umożliwić regenerację poprzez wykonanie ekranu korzeniowego, zbudowanego przy pomocy pali, siatek i folii. Następnie wykop należy wypełnić od strony drzewa warstwą ziemi urodzajnej. Zabezpieczenia dotyczą przede wszystkim drzew znajdujących się najbliżej prowadzonych w obrębie zadrzewień przy skrzyżowaniu.

Aby zabezpieczyć korony drzew należy nie prowadzić prac budowlanych z wykorzystaniem sprzętu wysokiego (dźwigi, podnośniki itp.) w granicach rzutu ich koron. Należy też wyznaczyć drogi przejazdu poza zasięgiem koron drzew analogicznie jak w przypadku ochrony korzeni drzew. Dodatkowo należy uwzględnić wysokość środków transportu, maszyn i urządzeń budowlanych. Dopuszcza się uprzedzenie nieuniknionych uszkodzeń drzew wykonaniem prac ograniczających rozmiar uszkodzeń, np. cięć technicznych. Cięcia te można wykonywać przez cały rok. Ich rozmiar wynosi maksymalnie 20% masy asymilacyjnej drzewa w jednym nawrocie. Cięcia i zabezpieczenie miejsc cięć należy wykonać zgodnie z zasadami jakości cięć pielęgnacyjnych i zabezpieczania miejsc cięć.

W miejscach wskazanych na planie sytuacyjnym należy ułożyć warstwę ziemi urodzajnej grubości 15cm wraz z obsianiem mieszkankami traw.

8. Zalecenie dotyczące ochrony środowiska.

Zgodnie z zasadami określającymi ochronę środowiska oraz warunkami korzystania z jego zasobów określonymi w:

- Ustawie z 27 kwietnia 2001r. „Prawo ochrony środowiska” Dz.U nr 62 z 20 czerwca 2001r. poz. 627;
- Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. – o odpadach;
- Ustawie z 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy „Prawo ochrony środowiska, ustawy o opadach” Dz.U. nr 100 z 18 września 2001r. poz. 1085 jw., z 28 maja 2002r. Dz.U nr 74 poz. 686.

wraz z późniejszymi zmianami przy rozbiórkowych robotach drogowych, związanych z budową dróg i ulic, większość odpadów zdefiniowano w Grupie 17. W trakcie prowadzenia robót rozbiórkowych i budowlanych, wykonawca robót jest zobowiązany postępować zgodnie z w/w przepisami.

Jednocześnie zaleca się:

- zagospodarowanie odpadów na placu budowy (np. w ramach robót ziemnych lub nawierzchniowych);
- składowanie niewykorzystanych odpadów w miejscu wskazanym przez Inwestora;
- sprzedaż odpadów niebezpiecznych (wykrytych w czasie budowy) lub przekazanie ich do utylizacji wyspecjalizowanym firmom.

Sporządził:

mgr inż. Sławomir Groth

ORIENTACJA



Projektowana wyniesiona tarcza skrzyżowania

Podkład mapowy - © autorzy OpenStreetMap, openstreetmap.org, opendatacommons.org

**AMPIS
PROJEKT**

AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp.k.
ul. Prof. Z. Czubińskiego 1A/1, 80-215 Gdańsk
tel.: 504-373-688 ; tel.:501-243-736
NIP: 604-016-56-73 ; REGON: 361 352 943
e-mail: ampis.projekt@gmail.com

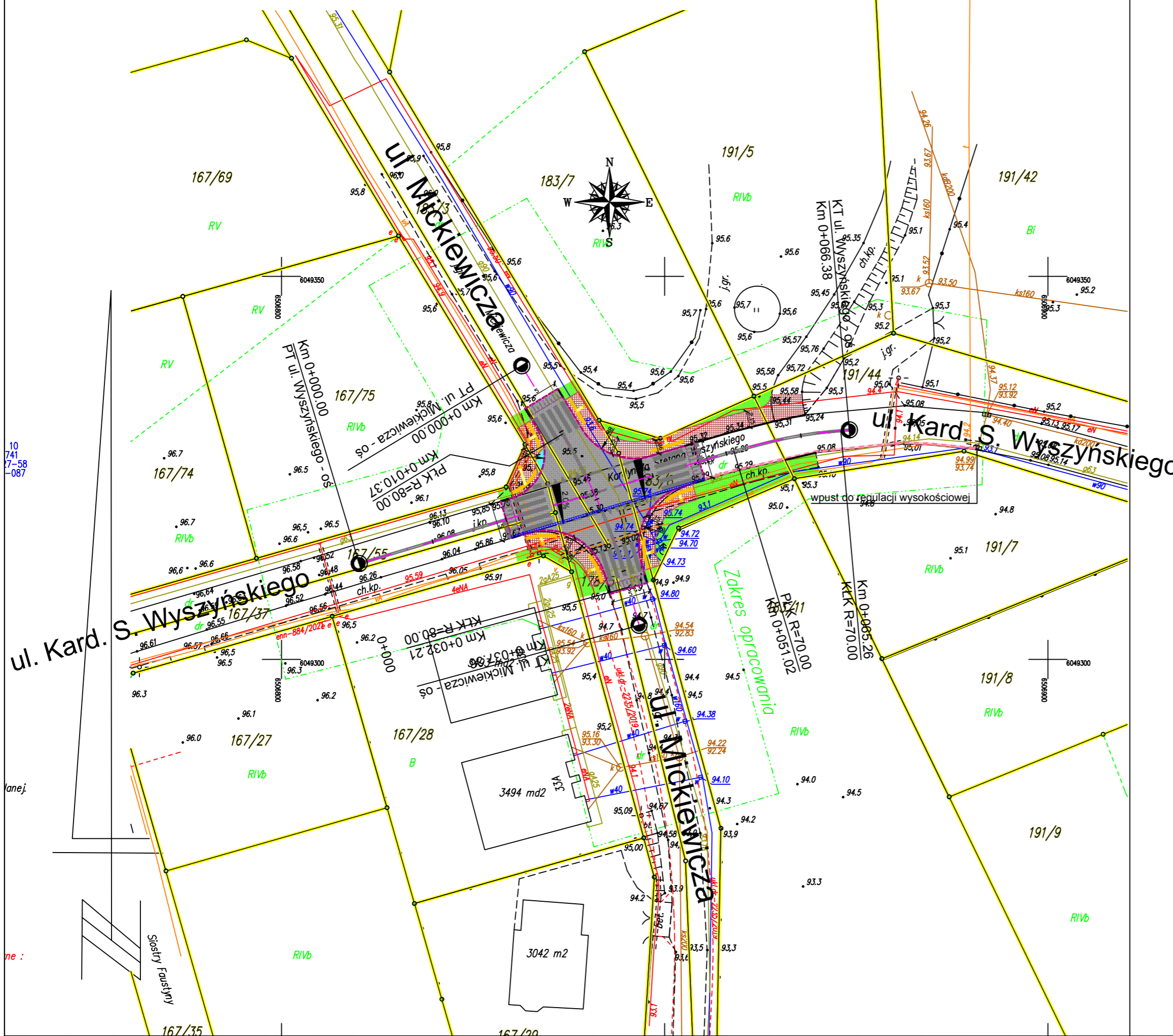
Przebudowa skrzyżowania dróg gminnych w ramach zadania pod nazwą:

"Projekt wyniesionej tarczy skrzyżowania ulicy Kardynała Stefana Wyszyńskiego z ulicą Mickiewicza w Luzinie"

ORIENTACJA

Investor:	Gmina Luzino ul. Ofiar Stutthofu 11 84-242 Luzino		
Adres inwestycji:	84-242 Luzino, ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego, ul. Mickiewicza		
Data:	11.2021	Faza opracowania:	Projekt wykonawczy
Opracował:	mgr inż. Sławomir Groth	spec. drogowa upr. nr POM/0137/POOD/05	Nr rys. 1
Sprawdzający:	mgr inż. Paweł Nowak	spec. drogowa upr. nr POM/0138/POOD/05	
		Skala:	1:-----

PLAN SYTUACYJNY - Skala 1:500



MAPA SYTUACYJNO - -WYSOKOŚCIOWA Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1: 500

woj. pomorskie
Powiat wejherowski
Gmina Luzino
Obr.
Dziąłka 183/8
Ks. Rob. 514/21
Stan (S+W+U) jest aktualny na dzień 24.09.2021
GD.6640.8525.2021
Mapę sporządził
Uwaga :
Układ wsp. płaskich: 2000

USŁUGI GEODEZYJNE
Marek Szewczyk
84-200 Wejherowo, ul. Kroleya 10
NIP 588-153-62-11 REGION 192534741
tel. 58-672-27-98
tel. kom. 607-686-087

GEODETA UPRAWNIONY
Marek Szewczyk
84-200 Wejherowo, ul. Kroleya 10
Nr upr. zaw. 18006
tel. kom. 607-686-087

Niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, a rezultat tych prac zawiera materiał techniczny, który uzyskał pozytywny wynik weryfikacji. Jestem świadomy odpowiedzialności za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Organ prowadzący ponowny zabieg geodezyjny i kartograficzny	Stępińska Wejherowski
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	GD.6640.8525.2021
Numer i data pozytywnego protokołu weryfikacji	GD.6640.8525.2021 Z dn. 22.10.2021
Imię, nazwisko i podpis osoby odpowiedzialnej	167/69

GEODETA UPRAWNIONY
Marek Szewczyk
84-200 Wejherowo, ul. Kroleya 10
Nr upr. zaw. 18006
tel. kom. 607-686-087

OZNACZENIA:

- zakres opracowania
- krawężnik betonowy wystający (+12cm)
- opornik betonowy zaniżony (+1cm)
- obrzeże betonowe (obramowanie chodnika)
- pas ostrzegawczy (szerokości 60cm) i pole uwagi (szerokości 40cm) przy przejściach dla pieszych z płytek ostrzegawczycho fakturze kopułowej w kolorze żółtym zgodnie z WRD-41-2
- pas prowadzący (szerokości 30cm) przy przejściach dla pieszych z płytek prowadzących o fakturze prętów w kolorze beżowym zgodnie z WRD-41-2
- wyniesiona tarcza skrzyżowania z kostki betonowej koloru czerwonego
- chodnik z kostki betonowej koloru szarego
- zabruk z kostki betonowej koloru czarnego
- odtworzenie trawnika
- projektowane oznakowanie poziome
- odwodnienie liniowe przykryte rusztem
- ściek przykrawężnikowy

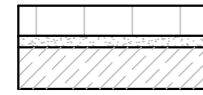
Za zgodność mapy cyfrowej z oryginałem (mapą do celów projektowych) w zakresie symboli, znaków, treści oraz skali:

PROJEKTANT:
mgr inż. Sławomir Groth

 AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp.k. ul. Prof. Z. Czubińskiego 1A/1, 80-215 Gdańsk tel.: 504-373-688 ; tel.: 501-243-736 NIP: 604-016-56-73 ; REGON: 361 352 943 e-mail: ampis.projekt@gmail.com		Przebudowa skrzyżowania dróg gminnych w ramach zadania pod nazwą:	
		"Projekt wyniesionej tarczy skrzyżowania ulicy Kardynała Stefana Wyszyńskiego z ulicą Mickiewicza w Luzinie"	
PLAN SYTUACYJNY			
Investor:	Gmina Luzino ul. Ofiar Stutthofu 11 84-242 Luzino		
Adres inwestycji:	84-242 Luzino, ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego, ul. Mickiewicza		
Data:	11.2021	Faza opracowania:	Projekt wykonawczy
Opracował:	mgr inż. Sławomir Groth	spec. drogowy upr. nr POM/0137/POOD/05	Skala: 1:500 Nr rys. 2
Sprawdzający:	mgr inż. Paweł Nowak	spec. drogowy upr. nr POM/0138/POOD/05	

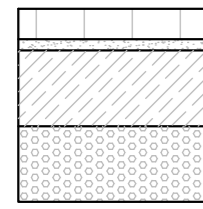
PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

1. Konstrukcja nawierzchni wyniesienia skrzyżowania - TYP 1. ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego



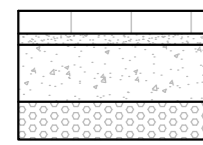
1	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI WYNIESIENIA - TYP 1 (22cm)	
W-wa ścieralna: kostka betonowa niefazowana 10x20cm koloru czerwonego		gr. 8cm
Podsypka cementowo-piaskowa		gr. 3cm
Podbudowa zasadnicza wyrównawcza: beton C12/15, 0/16		gr. min. 11cm
Istniejąca konstrukcja nawierzchni po rozbiórce kostki na grubość 11cm		

2. Konstrukcja nawierzchni wyniesienia skrzyżowania - TYP 2. ul. Mickiewicza



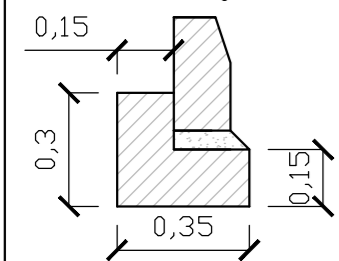
5	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI WYNIESIENIA - TYP 2 (51cm)	
W-wa ścieralna: kostka betonowa niefazowana 10x20cm koloru czerwonego		gr. 8cm
Podsypka cementowo-piaskowa		gr. 3cm
Podbudowa zasadnicza: beton C12/15, 0/16		gr. 20cm
Mieszanka związana cementem C5/6		gr. 20cm
Istniejące podłoże gruntowe		

3. Konstrukcja nawierzchni chodnika / zabruku



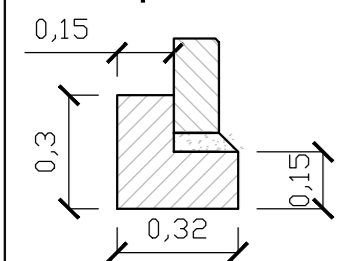
3	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKA / ZABRUKU (36cm)	
W-wa ścieralna:		
1. Kostka betonowa prostokątna 10x20cm fazowana koloru szarego (chodnik)		gr. 8cm
2. Kostka betonowa prostokątna 10x20cm fazowana koloru czarnego (zabruk)		
3. Płytki ostrzegawcze 30x30cm i 40x40cm o fakturze kopulowej w kolorze żółtym (zgodnie z WRD-41-2)		
4. Płytki prowadzące 30x30cm o fakturze prętów w kolorze beżowym (zgodnie z WRD-41-2)		
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4		gr. 3cm
Podbudowa zasadnicza: mieszanka niezwiązana z kruszywem C 90/3, 0/31,5		gr. 15cm
Mieszanka związana cementem C5/6		gr. 10cm

4. Krawężnik betonowy stojący 15x30 na ławie z oporem



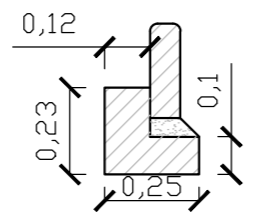
4	KRAWĘŻNIK BETONOWY 15X30cm NA ŁAWIE Z OPOREM	
Krawężnik betonowy 15x30		
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4		gr. 5cm
Ława betonowa z oporem C12/15 (0,075m²)		gr. 15cm

5. Opornik betonowy stojący 12x25 na ławie z oporem



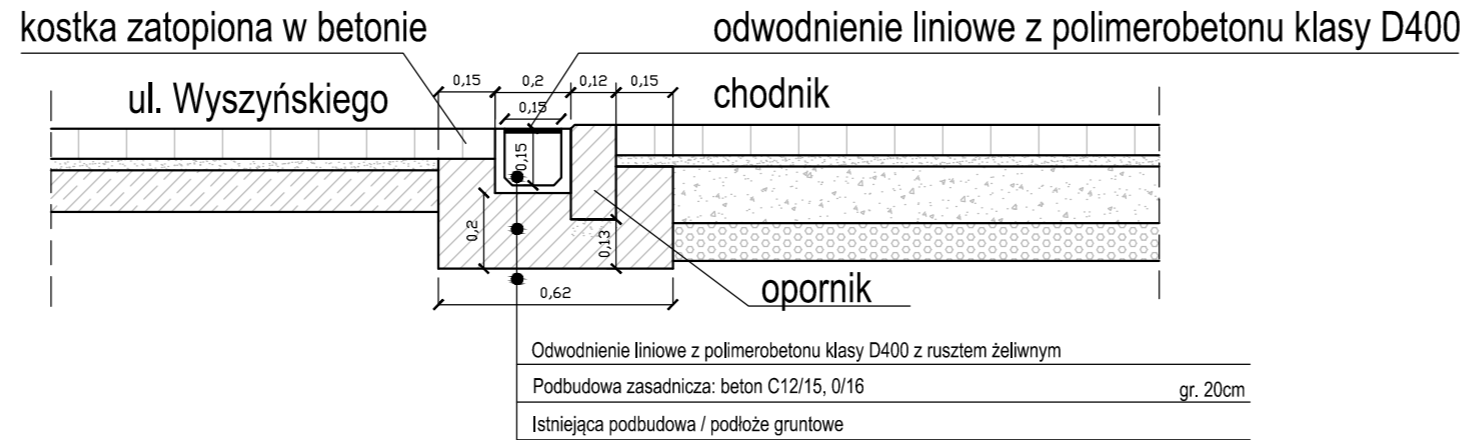
5	OPORNIK BETONOWY 12X25cm NA ŁAWIE Z OPOREM	
Opornik betonowy 12x25		
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4		gr. 5cm
Ława betonowa z oporem C12/15 (0,0705m²)		gr. 15cm

6. Obrzeże betonowe 8x25 na ławie z oporem

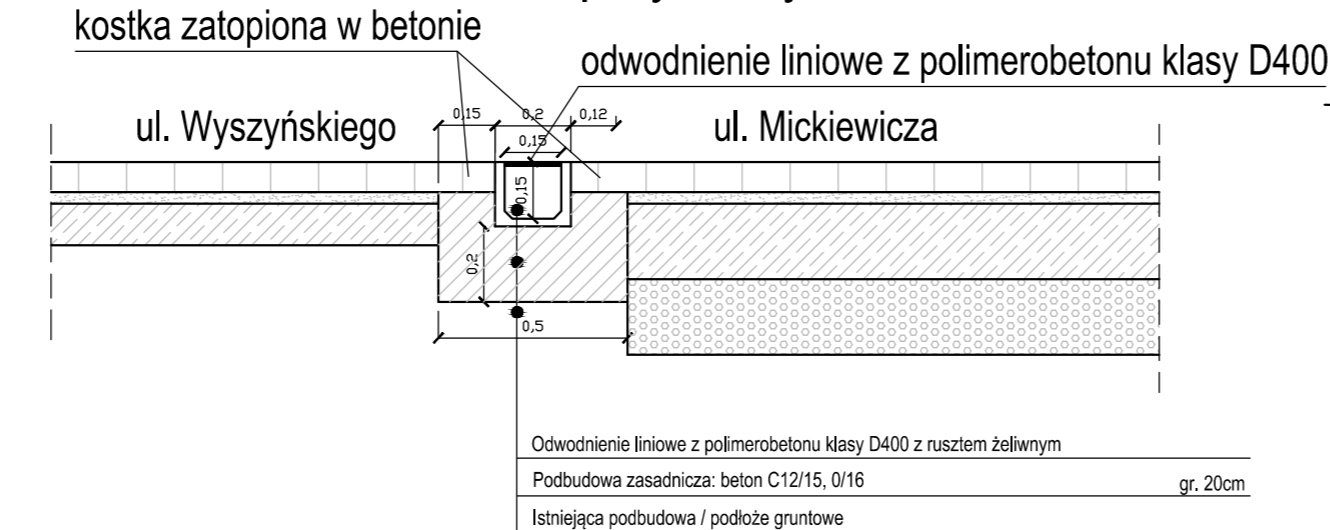


6	OBRZEŻE BETONOWE 8x25cm NA ŁAWIE Z OPOREM	
Obrzeże betonowe 8x25cm		
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4		gr. 5cm
Ława betonowa z oporem C12/15 (0,041m²)		gr. 10cm

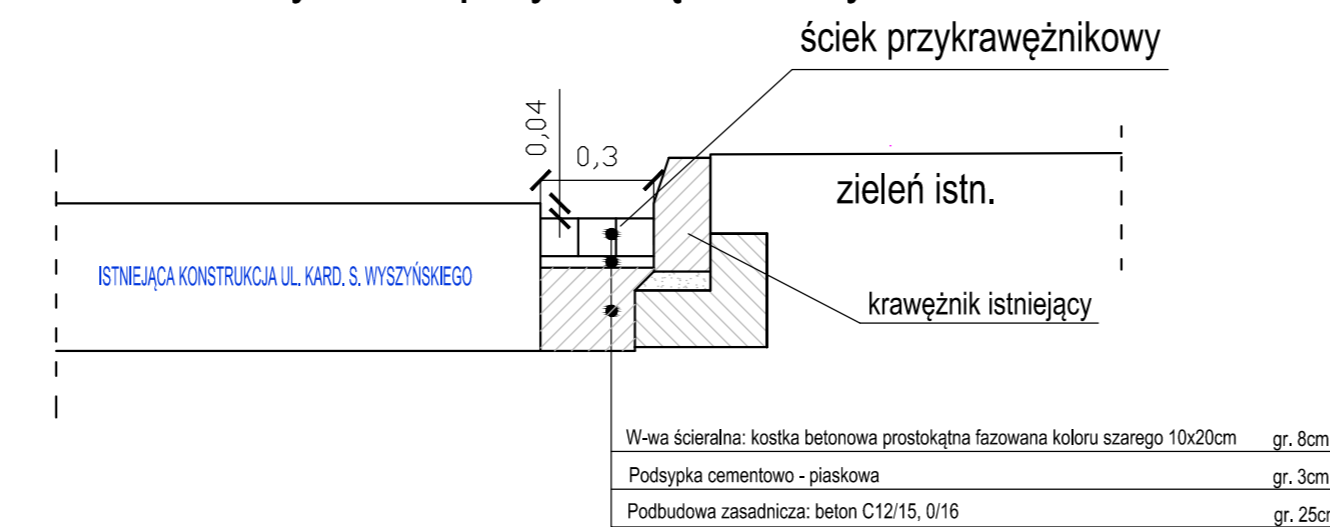
7. Odwodnienie liniowe przy chodniku



8. Odwodnienie liniowe przy skrzyżowaniu

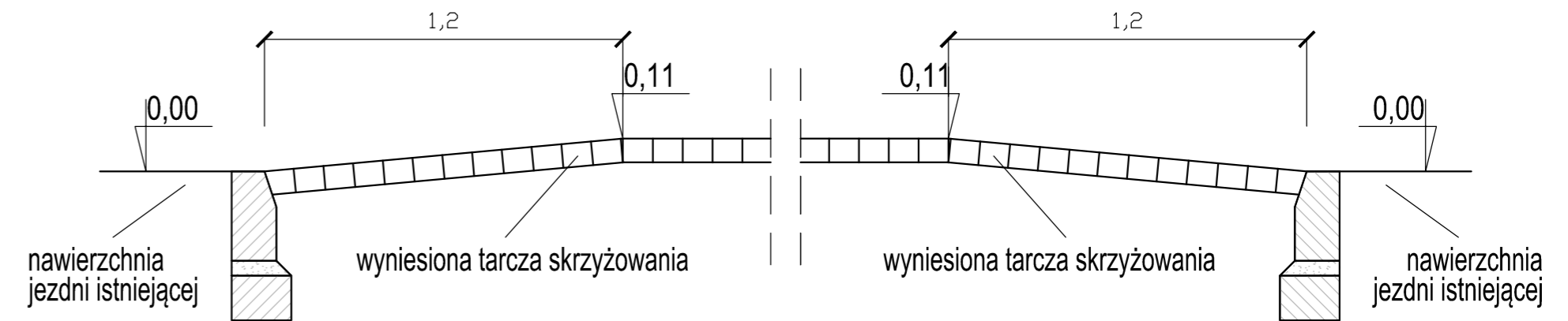


9. Obniżony ściek przykrawężnikowy

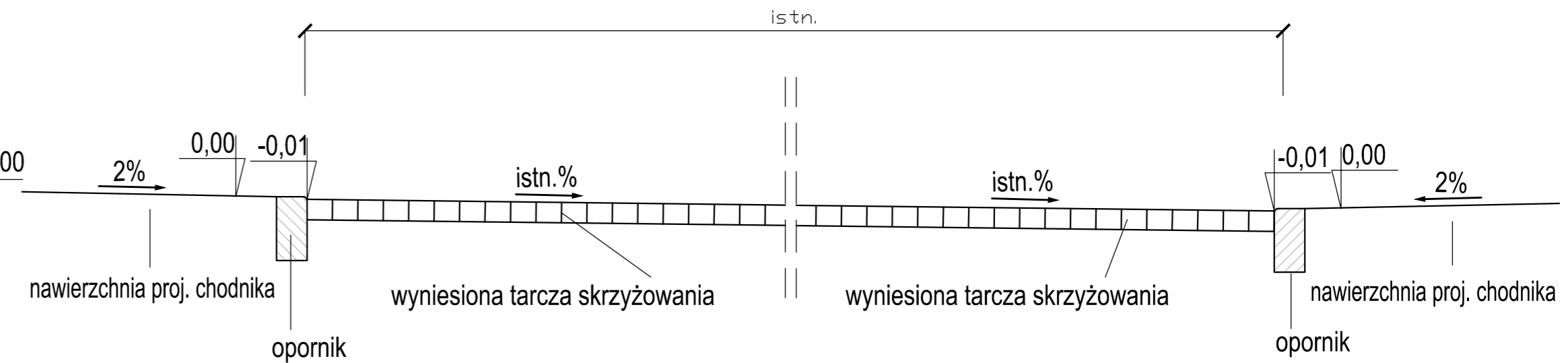


SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE

Przekrój wzdłuż jezdni

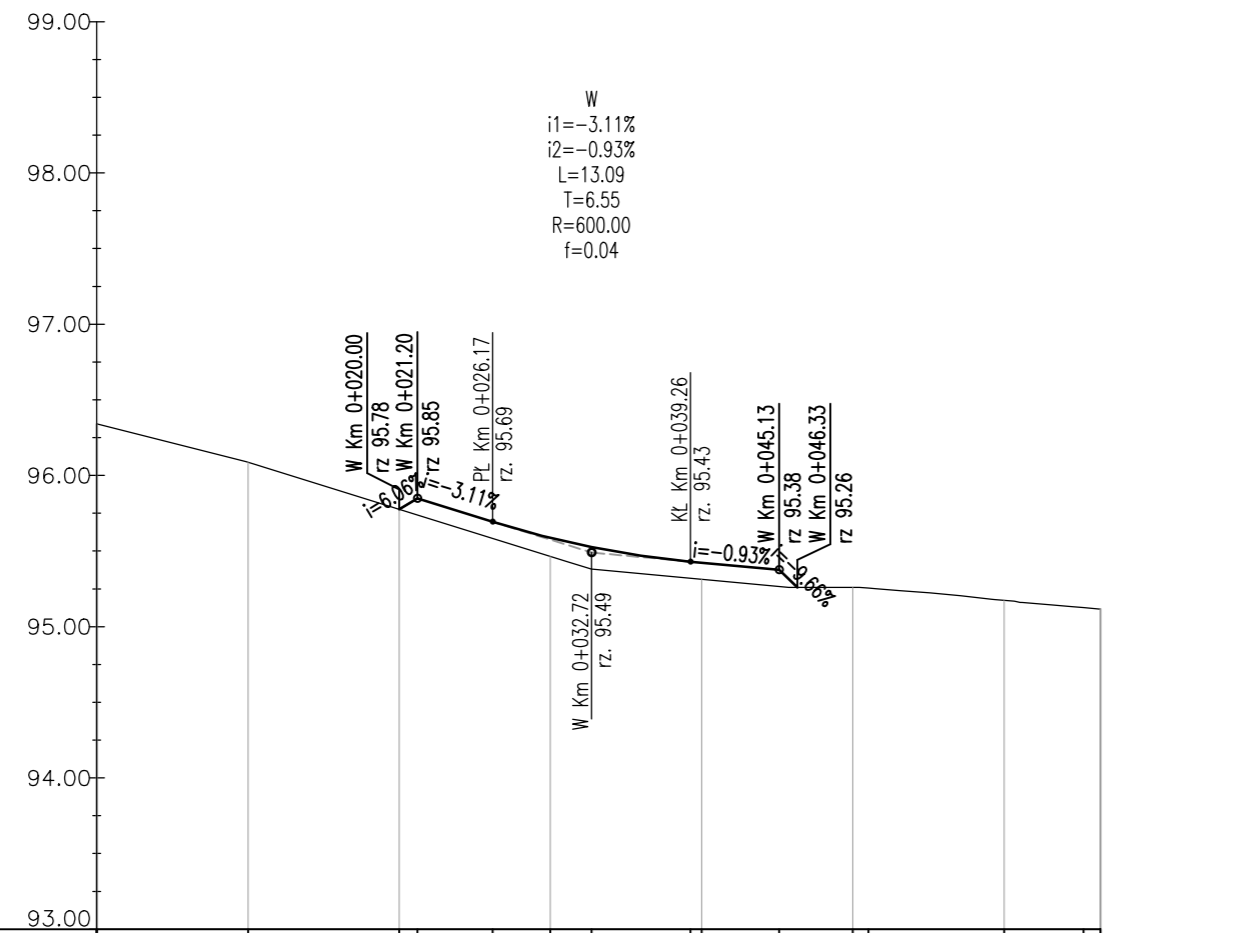


Przekrój poprzeczny



<p>AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp.k. ul. Prof. Z. Czubińskiego 1A/1, 80-215 Gdańsk tel.: 504-373-688 ; tel.:501-243-736 NIP: 604-016-56-73 ; REGON: 361 352 943 e-mail: ampis.projekt@gmail.com</p>		Przebudowa skrzyżowania dróg gminnych w ramach zadania pod nazwą:	
		"Projekt wyniesionej tarczy skrzyżowania ulicy Kardynała Stefana Wyszyńskiego z ulicą Mickiewicza w Luzinie"	
Investor:		Gmina Luzino ul. Ofiar Stutthofu 11 84-242 Luzino	
Adres inwestycji:		84-242 Luzino, ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego, ul. Mickiewicza	
Data: 11.2021	Faza opracowania: Projekt wykonawczy	Skala: 1:20	
Opracował:	mgr inż. Sławomir Groth	upr. nr POM/0137/POOD/05	Nr rys. 3
Sprawdzający:	mgr inż. Paweł Nowak	upr. nr POM/0138/POOD/05	

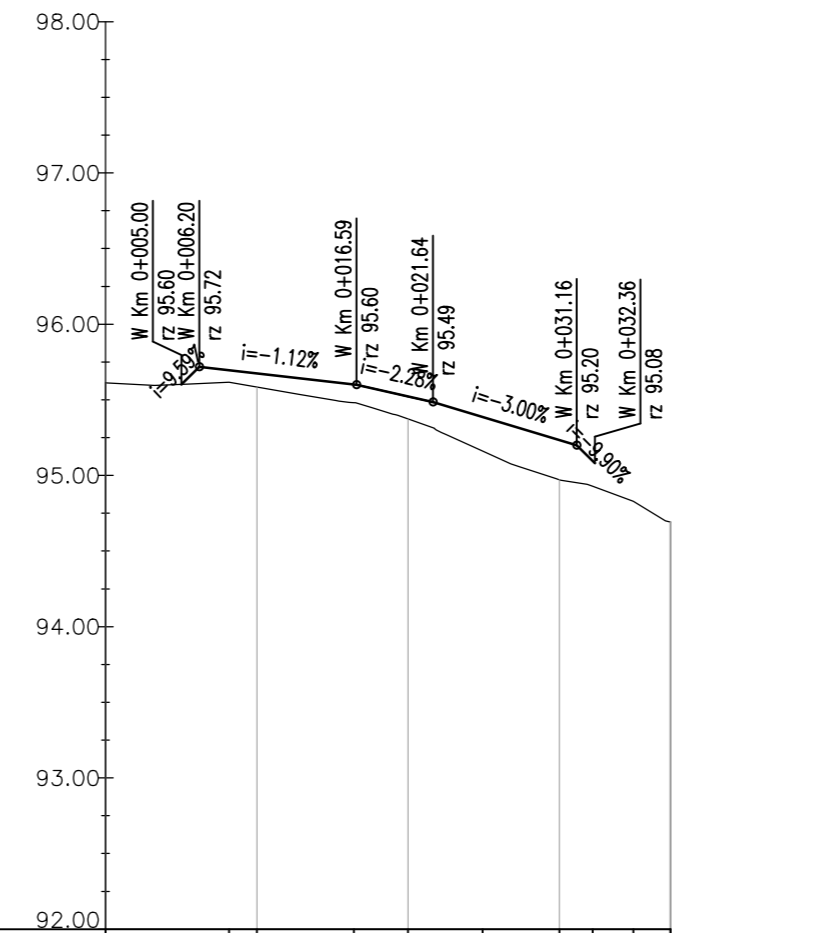
Profil podłużny ul. Wyszyńskiego - oś Skala 1:50/500



POZIOM ODNIESIENIA

Rzędne niwelety				95.78	95.85	95.69	95.59	95.53	95.43	95.42	95.38	95.26							
Rzędne istniejące		96.09	96.09	95.78			95.46	95.43		95.31	95.26	95.26	95.22	95.17	95.14				
Różnice rzędnych				0.09	0.11	0.11	0.12	0.15	0.11	0.11	0.00								
Elementy niwelety				L=1.20m i1=6.06%		L=4.97m i1=3.11%		R=600.00m L=13.09m		L=5.87m i1=-0.93%		L=1.20m i1=9.66%							
Elementy trasy				L=51.02m												R=70.00m L=14.24m		L=1.2m	
Odległości	00.00		10.00		20.00	21.20	26.17	30.00	32.72	38.66	45.13	50.02	60.00	66.38	66.38				
Kilometraż		●	0+000													●	0+066		

Profil podłużny ul. Mickiewicza - oś Skala 1:50/500



POZIOM ODNIESIENIA

Rzędne niwelety				95.62	95.58	95.48	95.37	95.16	94.97	94.83								
Rzędne istniejące				95.60	95.67	95.60	95.52	95.49	95.23	95.20	95.08							
Różnice rzędnych				0.09	0.09	0.12	0.15	0.17	0.06	0.03	0.19							
Elementy niwelety				L=1.20m i1=9.59%		L=10.39m i1=-1.12%		L=5.05m i1=-2.28%		L=9.52m i1=-3.00%		L=1.20m i1=9.90%						
Elementy trasy				L=10.37m		R=80.00m L=21.84m				L=5.15m								
Odległości	00.00		05.20	10.97	16.59	20.00	21.64	30.00	31.16	32.36	37.36							
Kilometraż		●	0+000									●	0+037					

LEGENDA:

- Niweleta projektowana
- Teren istniejący

<p>AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp.k. ul. Prof. Z. Czubińskiego 1A/1, 80-215 Gdańsk tel.: 504-373-688 ; tel.: 501-243-736 NIP: 604-016-56-73 ; REGON: 361 352 943 e-mail: ampis.projekt@gmail.com</p>	Przebudowa skrzyżowania dróg gminnych w ramach zadania pod nazwą:	
	"Projekt wyniesionej tarczy skrzyżowania ulicy Kardynała Stefana Wyszyńskiego z ulicą Mickiewicza w Luzinie"	
PROFILE PODŁUŻNE		
Investor:	Gmina Luzino ul. Ofiar Stutthofu 11 84-242 Luzino	
Adres inwestycji:	84-242 Luzino, ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego, ul. Mickiewicza	
Data:	11.2021	Faza opracowania: Projekt wykonawczy
Opracował:	mgr inż. Sławomir Groth	spec. drogowa upr. nr POM/0137/POOD/05
Sprawdzający:	mgr inż. Paweł Nowak	spec. drogowa upr. nr POM/0138/POOD/05
		Skala: 1:50/500
		Nr rys. 4