

MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA PROJEKT WYKONAWCZY

/zgodnie z art. 29 pkt 3.1.d ustawy prawo budowlane
(t.j. Dz.U. 2020 poz. 1333)/

„Przebudowa przejścia dla pieszych na drodze powiatowej
– ulicy Armii Krajowej w Sandomierzu”

zlokalizowanej na działce o nr ewid. 1360/7

Jednostka ewidencyjna: 260901_1 Sandomierz; Obręb: 0003

Sandomierz Lewobrzeżny;

INWESTOR:

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH w SANDOMIERZU

z siedzibą w Samborcu

27-650 Samborzec 199

JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:

CAMINO

Projektowanie i Obsługa Inżynierska Budownictwa Drogowego

Krzysztof Filewicz

ul. Słoneczna 12

27-600 Sandomierz

Kontakt: Krzysztof Filewicz, tel. 881-577-707

Projektant:

Lp.	Imię i nazwisko	Funkcja	Branża	Nr uprawnień	Data	Podpis
1	mgr inż. Krzysztof Filewicz	Projektant	Drogowa	SWK/0145/POOD/14 do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej	10.2021	<i>Krzysztof Filewicz</i> mgr inż. Krzysztof Filewicz Uprawnienia budowlane Nr SWK/0145/POOD/14 do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej
2	mgr inż. Janusz Zbojak	Projektant	Elektryczna	SLK/7422/PWBE/17 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń	10.2021	<i>Janusz Zbojak</i> mgr inż. Janusz Zbojak Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń nr ewid.: SLK/7422/PWBE/17

SPIS TREŚCI

- CZĘŚĆ OPISOWA:

- Oświadczenie projektanta
- Kserokopia uprawnień oraz zaświadczenia o wpisie do Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
- Opis techniczny
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

1.	Plan orientacyjny	1:10 000	– rys. nr 1
2.	Projekt zagospodarowania terenu	1:1000	– rys. nr 2
3.	Przekrój konstrukcyjny	1:50	– rys. nr 3
4.	Przekrój rowu kablowego	1:50	– rys. nr 4

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT PROJEKTU

Przedmiotem opracowania jest przebudowa przejścia dla pieszych na drodze powiatowej – ulicy Armii Krajowej w Sandomierzu.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Inwestorem.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, Dz.U. Nr 202, poz.2072,
- Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych Część 3: Projektowanie przejść dla pieszych,
- Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych Część 4: Projektowanie oświetlenia przejść dla pieszych,
- Norma PN-EN 13201 – „Oświetlenie dróg”,
- Norma SEP N SEP-E-004 – „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”,
- Mapa zasadnicza,
- Ustalenia z Inwestorem,
- Wizje lokalne w terenie (pomiaru uzupełniające).

3. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt przebudowy przejścia dla pieszych na drodze powiatowej nr 1054T– ulica Armii Krajowej w Sandomierzu. Opracowanie swym zakresem obejmuje teren pasa drogowego (działka nr ewid. 1360/7).

Planowany zakres przebudowy:

- odtworzenie i uzupełnienie oznakowania pionowego i poziomego,
- wykonanie dedykowanego oświetlenia dla pieszych, wykonanego z wykorzystaniem dwóch słupów oświetleniowych osadzonych na fundamentach prefabrykowanych oraz montaż na słupach opraw oświetleniowych typu LED i zestawów sygnalizacyjnych,
- przebudowa nawierzchni oraz chodników w zakresie niezbędnym,
- na przejściu dla pieszych nawierzchnia wykonana w kolorze czerwonym,
- przed przejściami nawierzchnia jezdni z SMA11.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

W stanie istniejącym przedmiotowy odcinek drogi powiatowej posiada przekrój uliczny o szerokości jezdni bitumicznej 7,0 – 8,0m oraz chodniki obustronne z kostki brukowej o szerokości 2,0 – 6,0m. Przedmiotowe przejście dla pieszych usytuowane jest po północnej stronie skrzyżowania ulic Armii Krajowej i Żółkiewskiego w miejscowości Sandomierz. Przejście nie posiada sygnalizacji świetlnej.

5. DOCELOWE PARAMETRY TECHNICZNE

Droga powiatowa:

- Klasa drogi: Z (zbiorcza)
- Droga: jednojezdniowa, jednopasowa, dwukierunkowa
- Nawierzchnia jezdni: bitumiczna
- Szerokość jezdni: 7,0 - 8,0m
- Chodnik z betonowej kostki brukowej szerokość 2,0 - 6,0m
- Spadek chodnika: 2% w kierunku jezdni

6. UKSZTAŁTOWANIE SYTUACYJNE

Istniejąca trasa jezdni składa się z odcinków prostych i łuków. Chodniki obustronne usytuowane są po lewej stronie bezpośrednio przy krawędzi jezdni natomiast po prawej stronie za pasem zieleni.

7. UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE

Ukształtowanie wysokościowe przebudowywanej jezdni oraz chodników zaprojektowano w nawiązaniu do niwelety istniejącej.

8. ODWODNIENIE

Odwodnienie zapewniono poprzez nadanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych jezdni i chodników. Woda odprowadzana będzie do istniejących wpustów deszczowych.

9. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

Konstrukcja jezdni i zatok:

- warstwa ścieralna z SMA11 gr.5cm
- istniejąca konstrukcja jezdni po sfrezowaniu

Konstrukcja chodnika:

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr.8cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr.5cm
- istn. konstrukcja chodnika

Krawężniki betonowe 15x30cm na ławie betonowej C12/15.

Obrzeża betonowe 8x30cm na ławie betonowej C12/15.

10. OŚWIETLENIE PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH

W zakresie instalacji i sieci elektrycznej projekt obejmuje budowę oświetlenia przejść dla pieszych wykonanego jako system oświetlenia Bezpieczne Pasy, który zapewnia mocne doświetlenie całego przejścia dla pieszych wraz z terenem przed pasami i bardzo niskie oświetlenie w kierunku kierowcy. System ten ma za zadanie zapewnić pieszym spokojne przejście przez jezdnię oraz wspierać kierowców w zachowaniu bezpieczeństwa na drogach.

System zbudowany jest o dwa słupy oświetleniowe aluminiowe anodowane pomiędzy którymi zestawiona jest łączność radiowa do komunikowania się elementów sytemu. Na słupach montowane są oprawy uliczne z układem optycznym dedykowanym przejściom dla pieszych, który zapewnia efektywne oświetlenie przejścia. Dodatkowo w górnej części słupa montowany jest zestaw sygnalizacyjny, które sygnalizują kierowcom obecność pieszego przy przejściu. Lampy uruchamiane są przyciskiem sygnalizacyjnym zabudowanym na słupie, który jednocześnie zwiększa moc natężenia światła w oprawach ulicznych oświetlających przejście. Lampy wyposażone są w buforowy układ zasilania, który zapewnia działanie 24h nawet w obwodach, w których system zasilania jest wyłączony w czasie dnia.

Działanie systemu oświetleniowego Bezpieczne Pasy:

- 1) Pieszy włącza przycisk, który uruchamia system.
- 2) Radiowy system sterowania zapewnia włączenie się lamp ostrzegawczych oraz zwiększenie mocy opraw ulicznych po obu stronach jezdni.
- 3) Zwiększenie mocy opraw ulicznych oświetlających przejście powoduje, że pieszy staje się bardziej widoczny dla nadjeżdżających kierowców.
- 4) Lampy ostrzegawcze w kolorze żółtym zamontowane na słupach sygnałami błyskowymi dają znać kierowcom nadjeżdżającym z obu stron, że przy przejściu znajduje się pieszy.
- 5) Ze względu na to, że oświetlenie przejść dla pieszych często podpięte jest do sieci oświetlenia zewnętrznego, które jest włączone nocą, buforowy układ zasilania z akumulatorowym zasobnikiem energii pozwala na gromadzenie energii w ciągu nocy, a następnie wykorzystanie jej w ciągu dnia, kiedy sieć zasilająca oświetlenie uliczne jest wyłączona.

Lokalizowane przy przejściach słupy oświetlenia przejść dla pieszych to odpowiedniki typowych słupów oświetleniowych wykonane z specjalnym przeznaczeniem. Doświetlenie przejść dla pieszych to wymóg normy „Oświetlenie dróg” z 2016 r. Oprawy oświetleniowe przejść dla pieszych montowane będą do projektowanych słupów oświetleniowych o niewielkiej powierzchni zajętości.

Dane oświetlenia przejść dla pieszych:

- Ilość istn. słupów ośw. przejść do demontażu – 0 szt.,
- Ilość proj. słupów ośw. przejść – 2 szt.

Na przedmiotowej działce projektuje się:

- budowę kablowych linii zasilającej słupy oświetleniowe kablem typu YAKXS 4x25mm²,
- montaż słupów oświetlenia przejść dla pieszych o wysokości 5 m wraz z oprawami oświetleniowymi typu LED,
- montaż zestawów sygnalizacyjnych.

11. SŁUPY OŚWIEŚLENOWE Z OPRAWAMI OŚWIEŚLENIOWYMI

Lokalizowane przy przejściach słupy oświetlenia przejść dla pieszych to odpowiedniki typowych słupów oświetleniowych wykonane z specjalnym przeznaczeniem.

Słupy oświetleniowe systemu Bezpieczne Pasy (przejść dla pieszych) projektuje się jako słupy rurowe, aluminiowe, cylindryczne, stożkowe, bez szwu, anodowane na kolor anodowania inox, o wysokości 5 m, osadzonym na fundamencie prefabrykowanym pokrytym środkiem impregnującym (asfaltową emulsją anionową). Bezpośrednio na słupach zamontować oprawy oświetlenia LED w II klasie ochronności, mocy 45 W, 5000K, optyka PP i IP66. Dolna część słupa zabezpieczona elastomerem poliuretanowym żeby zapobiec mechanicznym uszkodzeniom przy wkopywaniu jak również dodatkowo zabezpiecza dolną część słupa do 0,35 m przed niekorzystnym działaniem

związków soli i amoniaków. Słup ma być zabezpieczony technologią anodowania - kolor anodowania inox. Słupy wyposażać w złącze słupowe o II klasie ochronności i o stopniu ochrony IP54.

Słup oświetleniowy usytuowany przed przejściem dla pieszych od strony nadjeżdżających pojazdów, zapewnią lepszą widoczność na przejściach i dojazdach do przejść. Projektowane słupy dostosowane do pracy w strefie klimatycznej panującej w miejscu lokalizacji przedmiotowej drogi gminnej, tj. strefa klimatyczna obciążenia wiatrem WI i obciążenie sadzą SI. Słupy muszą posiadać raporty wytrzymałości dla strefy wiatrowej i kategorii terenu.

Słup oświetleniowy powinien umożliwić zamontowanie oprócz oprawy oświetleniowej zamontowanie zestawu sygnalizacyjnego oraz znaku drogowego D6 w sposób uniemożliwiający jego przesunięcie lub obrót. Montaż znaku na słupie za pomocą systemu opasek na odpowiedniej wysokości.

12. ZASILANIE OŚWIETLENIA PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH

Projektuje się linie kablowe nN przeznaczone do zasilania projektowanych słupów oświetlenia przejść dla pieszych. Zasilone będą z istniejącego oświetlenia ulicznego, poprzez wpięcie się do złącz słupowych słupów oświetleniowych zlokalizowanych najbliżej od przejść dla pieszych.

Projektowane słupy oświetleniowe zasilane będą z istniejącego oświetlenia drogowego linią kablową nN, kablem 0,6/1 kV typu YAKXS 4x25 mm². Kable zasilające projektowany słup oświetleniowy przejść dla pieszych ułożyć w ziemi na głębokości min. 70 cm, a pod drogami w rurach przepustowych usytuowanych poniżej podbudowy drogi, umieszczonych jednak nie płycej niż 100 cm pod powierzchnią asfaltu. W miejscach skrzyżowań z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu obwody oświetleniowe zostaną poprowadzone w rurach ochronnych. Miejsca wprowadzenia kabli do osłon otaczających będą uszczelnione, a kable zabezpieczone przed uszkodzeniem. Wzdłuż trasy kabla układać bednarkę FeZn 30x4 i podłączyć do projektowanych słupów i wykonać uziemienia. Wartość rezystancji uziemienia słupa poniżej 30 Ω.

W czasie wykonywania prac ziemnych w bezpośrednim otoczeniu infrastruktury podziemnej, np. ciepłociągu, kabli elektroenergetycznych i kanalizacji teletechnicznej, roboty ziemne należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności. W bezpośrednim otoczeniu ciepłociągu zabrania się wykonywania wykopów w sposób mechaniczny. Przed przystąpieniem do realizacji robót, Wykonawca zobowiązany jest poinformować gestorów sieci na 14 dni przed planowanym rozpoczęciem robót. W razie zaleceń gestorów roboty ziemne należy wykonywać pod nadzorem przedstawiciela gestora sieci.

Kable układać zgodnie z normą N-SEP-004, zachowując odległości pomiędzy kolidującymi kablami, a urządzeniami uzbrojenia terenu podanymi w normie N SEP-E-004.

13. ZIELEŃ

W ramach przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się likwidacji istniejącej zieleni.

14. OCHRONA ŚRODOWISKA

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się na terenie obszaru Natura 2000. Projektowana inwestycja polegająca na budowie przejścia dla pieszych na drodze powiatowej – ulica Armii Krajowej w Sandomierzu nie spowoduje zwiększenia oddziaływania na środowisko w stosunku do stanu istniejącego jak również jest brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Przedmiotowa inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów art. 59 ust 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o

środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Zaplanowane do realizacji przedsięwzięcie nie zostało wymienione w katalogu przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i nie podlega procedurze opiniowania w trybie art. 64 przywołanej wyżej ustawy. Na przedmiotowym odcinku drogi nie przewiduje się wycinki drzew wymagających decyzji na wycinkę oraz brak jakichkolwiek siedlisk zwierząt i ptactwa.

15. POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA DROGOWEGO

Planowane przedsięwzięcie ma na celu poprawę bezpieczeństwa na przedmiotowym odcinku drogi. Realizowane to będzie poprzez:

- odtworzenie i uzupełnienie oznakowania pionowego i poziomego,
- wykonanie dedykowanego oświetlenia dla pieszych,
- skrajnia ruchu pieszego oznakowana z zastosowaniem systemu fakturowych oznaczeń nawierzchni,
- na przejściu dla pieszych nawierzchnia wykonana w kolorze czerwonym,
- przed przejściami nawierzchnia jezdni o zwiększonej szorstkości.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Strona tytułowa projektu wykonawczego zawiera informacje wymienione w § 2.2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego podany jest w opisie technicznym. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów zostanie określona przez Wykonawcę robót.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejące obiekty budowlane to: droga powiatowa.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementem zagospodarowania działki lub terenu, który może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi jest ruch drogowy odbywający się po drodze powiatowej nr 1054T – ulica Armii Krajowej w Sandomierzu.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające ich skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Podczas realizacji robót budowlanych będą występowały typowe dla wielobranżowych inwestycji drogowych rodzaje zagrożeń wynikające min. z wykonywania robót ziemnych. Skala zagrożeń jest ograniczona do placu budowy (zagrożenie lokalne).

Miejsce i czas wystąpienia zagrożeń: każdorazowo podczas wykonywania robót budowlanych w obszarze i w czasie wykonywania.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników w sposób zgodny z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych. Instruktaż powinien określać: zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, konieczność stosowania

przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń, zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających 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.

Nie przewiduje się wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Filewicz
Uprawnienia budowlane
Nr SWK/0145/POOD/14
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej drogowej

.....
mgr inż. Krzysztof Filewicz



LEGENDA

○ - zakres opracowania



CAMINO
Projektowanie i Obsługa Inżynierska
Budownictwa Drogowego
Krzysztof Filewicz
27-600 Sandomierz, ul. Słoneczna 12
Tel. 881-577-707

PROJEKTOWANY OBIEKT:

Przebudowa przejścia dla pieszych na drodze powiatowej
nr 1054T - ulica Armii Krajowej w Sandomierzu

INWESTOR: ZDP w Sandomierzu z siedzibą w Samborcu
ul. 27-650 Samborzec 199

STADIUM:
Materiały do zgłoszenia robót
Projekt Wykonawczy

TEMAT RYSUNKU:

PLAN ORIENTACYJNY

PROJEKTANT:

mgr inż. KRZYSZTOF FILEWICZ
nr upr. SWK/0145/POOD/14

BRANŻA:

DROGOWA

SKALA:

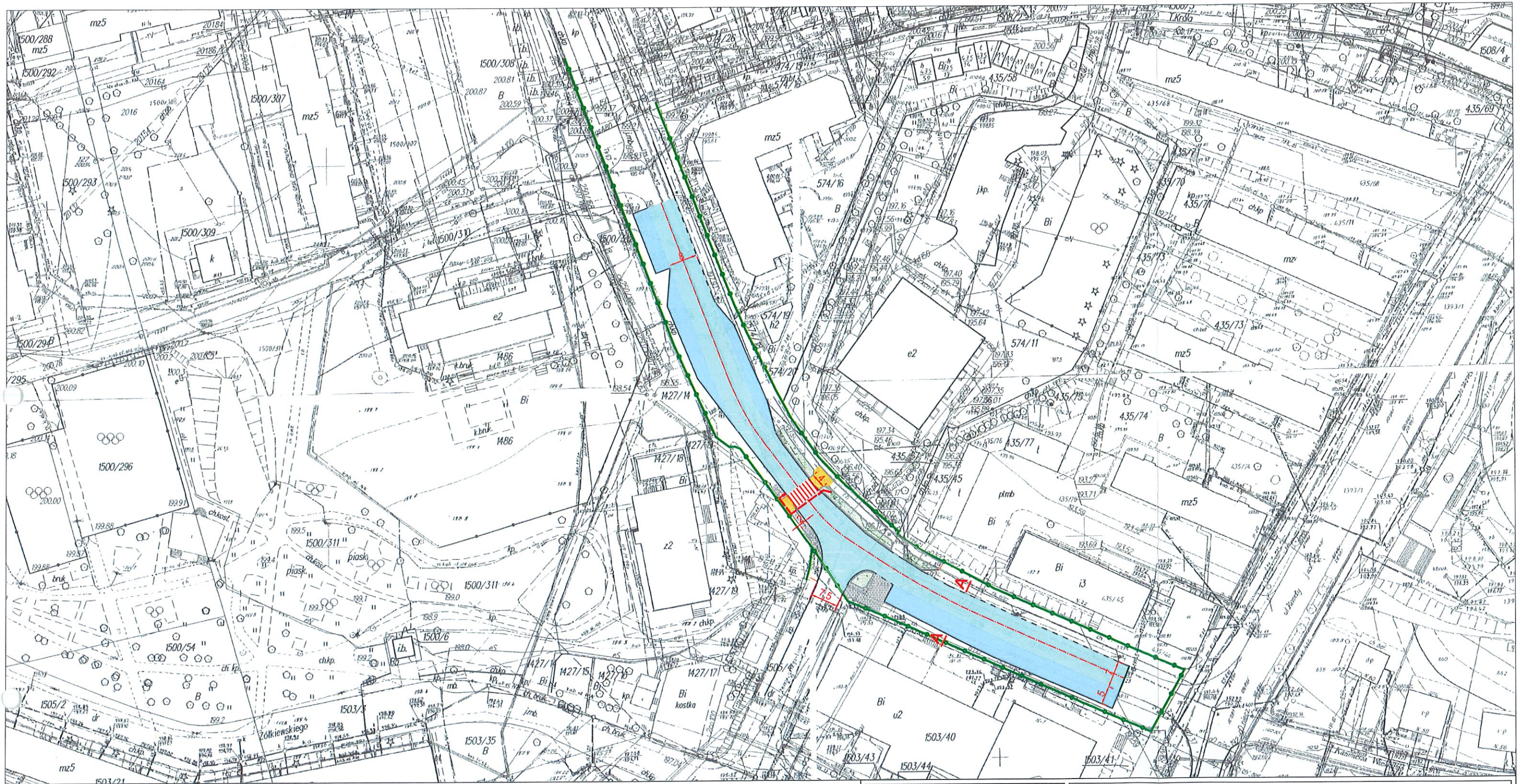
1:10 000

DATA:

10.2021

NR RYSUNKU:

1



LEGENDA

- Nawierzchnia jezdni, zatok i parkingów z SMA 11
- Proj. nawierzchnia chodnika z kostki brukowej
- Istniejąca nawierzchnia chodnika z kostki brukowej do pozostawienia
- Istn. Zieleni
- Istniejący krawężnik betonowy do pozostawienia
- Istniejący krawężnik betonowy na płask do pozostawienia
- Istniejące obrzeże betonowe do przełożenia
- Granica pasa drogowego
- Linia kablowa nN
- Słup ośw. przejść dla pieszych



CAMINO
Projektowanie i Obsługa Inżynierska
Budownictwa Drogowego
Krzysztof Filewicz
27-600 Sandomierz, ul. Słoneczna 12
Tel. 881-577-707

PROJEKTANT:
mgr inż. KRZYSZTOF FILEWICZ
nr upr. SWK/0145/POOD/14

PROJEKTANT:
mgr inż. JANUSZ ZBOJAK
nr upr. SLK/7422/PWBE/17

PROJEKTOWANY OBIEKT:

Przebudowa przejścia dla pieszych na drodze powiatowej
- ulicy Armii Krajowej w Sandomierzu

INWESTOR: ZDP w Sandomierzu z siedzibą w Samborcu
27-650 Samborzec 199

STADIUM:
Materiały do zgłoszenia robót
Projekt Wykonawczy

TEMAT RYSUNKU:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU



BRANŻA:
DROGOWA, ELEKTRYCZNA

SKALA:
1:1000

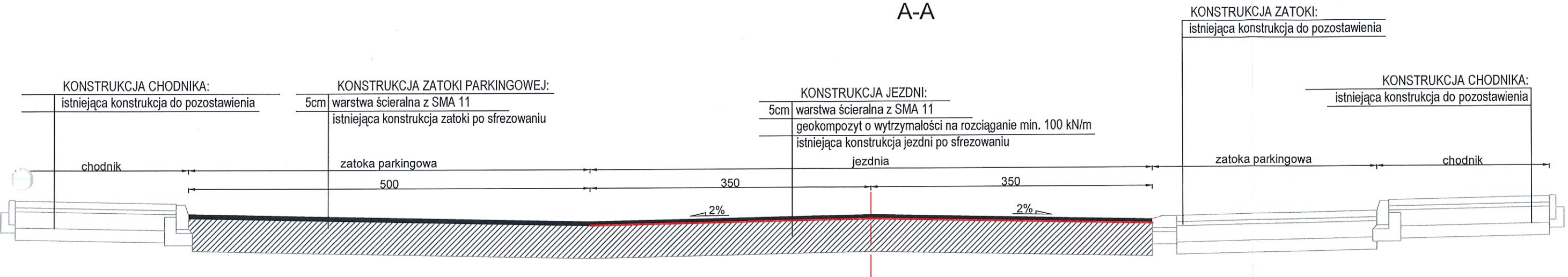
DATA:
10.2021

NR RYSUNKU:

2

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY

A-A



CAMINO
Projektowanie i Obsługa Inżynierska
Budownictwa Drogowego
Krzysztof Filewicz
27-600 Sandomierz, ul. Słoneczna 12
Tel. 881-577-707

PROJEKTANT:
mgr inż. KRZYSZTOF FILEWICZ
nr upr. SWK/0145/POOD/14

PROJEKTOWANY OBIEKT:

Przebudowa przejścia dla pieszych na drodze powiatowej
- ulica Armii Krajowej w Sandomierzu

INWESTOR: ZDP w Sandomierzu z siedzibą w Samborcu
27-650 Samborzec 199

STADIUM:
Materiały do zgłoszenia robót
Projekt Wykonawczy

TEMAT RYSUNKU:

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY



BRANŻA:
DROGOWA

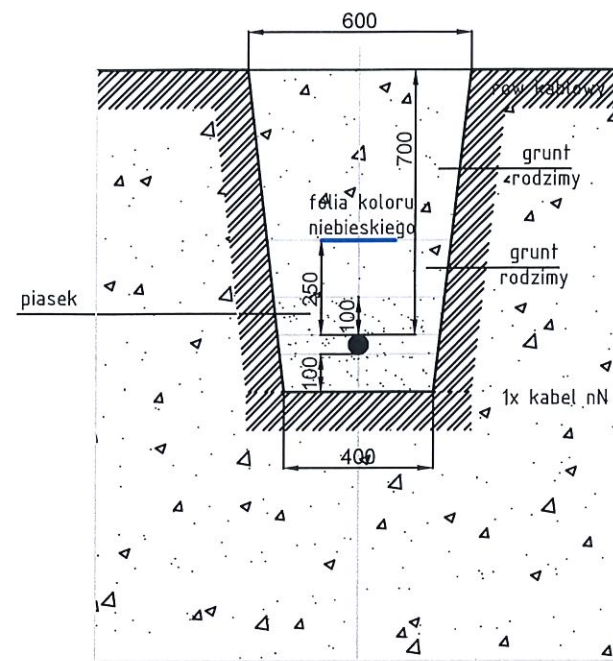
SKALA:
1:50

DATA:
10.2021

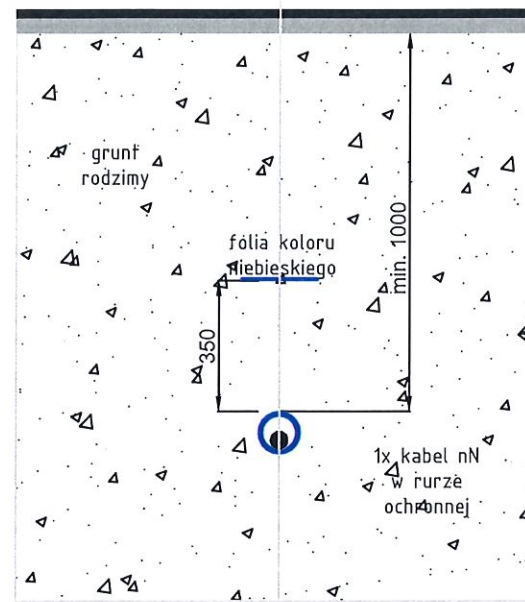
NR RYSUNKU:

3

1) w gruncie (bez kolizji)



2) przewiert/przecisk pod drogą,



UWAGA: Wymiary na rysunku podano w mm.

 CAMINO Projektowanie i Obsługa Inżynierska Budownictwa Drogowego Krzysztof Filewicz 27-600 Sandomierz, ul. Słoneczna 12 Tel. 881-577-707	PROJEKTOWANY OBIEKT: Przebudowa przejścia dla pieszych na drodze powiatowej - ulicy Armii Krajowej w Sandomierzu		
	INWESTOR: ZDP w Sandomierzu z siedzibą w Samborcu ul. 27-650 Samborzec 199		STADIUM: Materiały do zgłoszenia
PROJEKTANT: mgr inż. JANUSZ ZBOJAK nr upr. SLK/7422/PWBE/17	TEMAT RYSUNKU: PRZEKRÓJ ROWU KABLOWEGO		
		BRANŻA: ELEKTRYCZNA	NR RYSUNKU: 4
		SKALA: 1:20	
		DATA: 10.2021	